МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Обнинский институт атомной энергетики –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)

ОТДЕЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ НАУК

Одобрено Ученым советом
ИАТЭ НИЯУ МИФИ
Протокол от 25.08.2025 № 25.8

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Современные логистические концепции
название дисциплины

для направления подготовки

38.04.02 «Менеджмент»
код и название направления подготовки

образовательная программа

Логистический менеджмент

Форма обучения: очная

г. Обнинск 2026 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – изучить новые принципы управления цепочкой поставок, основанные на новых технологиях, уметь оценивать возможности и целесообразность применения новых принципов построения и управления цепочкой поставок конкретной организации с точки зрения оптимизации логистических процессов.

2. ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Задачи дисциплины:
– изучить представленные на сегодняшний день современные технологии оптимизации работы цепочки поставок;
- научиться оценивать целесообразность их использования и просчитывать экономический эффект от их внедрения для отдельно взятой организации.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (далее – ОП) МАГИСТРАТУРЫ

Дисциплина реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений, и относится к профессиональному модулю.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Методы исследований в экономике и управлении; Управленческая экономика.

Дисциплины и/или практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Логистика во внешнеэкономической деятельности; Управление транспортом в логистике; Закупочная логистика, Бережливое производство.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОП магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-4	Способность использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения	З-ПК-4: знать методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов У-ПК-4: Уметь определять последовательность операций для реализации инвестиционного проекта В- ПК-4: Владеть навыками оценки ресурсов операций инвестиционного проекта
ПК-3.4	способен разрабатывать	З-ПК-3.4 знать основные показатели

	стратегию в области логистической деятельности компании в сфере перевозок грузов и товаров	материальных потоков У-ПК-3.4 уметь оценивать рынок логистических провайдеров В-ПК-3.4 владеть навыками целеполагания при организации транспортировок товаров

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Вид работы	Количество часов на вид работы:
Контактная работа обучающихся с преподавателем	
Аудиторные занятия ***(всего)***	**32**
В том числе:	
лекции	16
практические занятия *(из них в форме практической подготовки)*	16 (16)
Промежуточная аттестация	
В том числе:	
экзамен	36
Самостоятельная работа обучающихся	
Самостоятельная работа обучающихся	**76**
Всего (часы):	**144**
Всего (зачетные единицы):	**4**

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1. *Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)*

Неделя	Наименование темы дисциплины	Виды учебной работы				
		Лек	Пр	Лаб	Внеауд	СРО
1	Основы логистики и эволюция цепочек поставок	2	2	-	-	9,5
2	Транспортная логистика и международные транспортные коридоры	2	2	-	-	9,5
3	Концепции «Бережливая логистика» и «Just-in-Time» / «Точно ко времени»	2	2	-	-	9,5
4	Концепции «Just-in-Case» / «В прок» («На всякий случай») и	2	2	-	-	9,5

	«Адаптивная (гибкая) логистика»					
5	Концепции «Зеленая логистика» и «Обратная логистика»	2	2			9,5
6	Логистические провайдеры «3PL», «4PL», «5PL» и «Омниканальная логистика»	2	2			9,5
7	Автономная логистика, ИИ и современные ИТ-системы (WMS, TMS, ERP)	2	2			9,5
8	Блокчейн, предиктивное пополнение и краудсорсинг в логистике	2	2			9,5
	Всего:	**16**	**16**	**-**	**-**	**76**

Прим.: Лек – лекции, Пр – практические занятия / семинары, Лаб – лабораторные занятия, Внеауд – внеаудиторная контактная работа, СРО – самостоятельная работа.

6.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Лекционный курс

неделя	**Наименование темы дисциплины**	**Содержание**
1	Основы логистики и эволюция цепочек поставок	Определение логистики: разные подходы, эволюция понятия. Основные задачи: управление потоками, синхронизация процессов, снижение общих издержек цепи. Сравнение «традиционного» разрозненного управления и интегрированного логистического подхода на примере доставки бытовой техники от завода до розничного магазина. Принципы логистики — системность, интеграция, ориентация на клиента, экономическая эффективность, гибкость. Функции: планирование, организация, контроль, координация; базовые функциональные области (закупки, производство, распределение, складирование, транспортировка). Логистические системы и их классификация. Цепь поставок: структура и участники. Определение цепи поставок (supply chain), её границы «от поставщика сырья до конечного потребителя». Участники: поставщики, производители, дистрибьюторы, ритейлеры, логистические операторы, конечный потребитель. Потоки в цепи поставок и их синхронизация. Ключевые бизнес-процессы в управлении цепями поставок. Основные процессы по модели SCOR (Plan, Source, Make, Deliver, Return). Современные тренды и технологии в логистике и цепях поставок: цифровизация, IoT, предиктивная аналитика, блокчейн, цифровые двойники, отслеживание груза в реальном времени с помощью датчиков; прогнозирование спроса с ML. Что считать началом логистики? Этимология термина «логистика» (от греч. *logistike* — искусство вычислять,

		рассуждать; военное употребление в XIX веке). Различие между военной и экономической логистикой. Почему историю логистики ведут и от античных армий, и от промышленной революции. Доиндустриальная логистика: ограничения и практики: низкая скорость и высокая стоимость перевозок (водный и гужевой транспорт), сезонность, локальные рынки, складские практики ремесленных городов. Роль портов, ярмарок и караванных путей как узлов распределения. Индустриализация и транспортная революция: паровой двигатель, железные дороги и пароходы, масштаб производства. Логистика в эпоху массового производства (Ford, Taylor): конвейерное производство и необходимость синхронизации поставок сырья и комплектующих. Вторая мировая война: логистика как фактор победы; масштабные операции по снабжению армий, развитие методов учёта, планирования и контроля запасов. Технологические прорывы второй половины XX века и глобализация: контейнеризация, штрихкодирование, автоматизация складов, развитие мультимодальных схем. Цифровая трансформация и современные тренды.
2	Транспортная логистика и международные транспортные коридоры	Транспортная логистика как процесс планирования перевозок. Международные транспортные коридоры (МТК): исторические примеры (Шелковый путь) и современные («Севморпуть», «Север-Юг», «Один пояс - один путь»). Мультимодальные перевозки. Роль ЕЭК ООН (UNECE) в разработке логистических инициатив.
3	Концепции «Бережливая логистика» и «Just-in-Time» / «Точно ко времени»	Связь Lean с общей логистической эффективностью. Системная ликвидация потерь. Картирование потока создания ценности; постоянное улучшение (кайдзен); «вытягивание» вместо «выталкивания»; уважение к людям и вовлечённость персонала. Виды потерь в логистике; muda, mura, muri, холостой пробег, возвратный поток. 5S (организация рабочего места), стандартизация операций, SMED (быстрая переналадка — в логистике: быстрая смена рейсов/поездок), визуализация, Poka-Yoke (защита от ошибок), Kanban (управление запасами и пополнением). Концепция Six Sigma. Определение JIT («точно в срок»), историческая справка (Toyota), беззапасное производство. Ориентация на спрос (pull-логистика), стабильность и предсказуемость процессов, тесная координация с поставщиками. Условия и ограничения внедрения JIT: требования к надёжности поставщиков и транспорта, стабильность спроса, высокое качество сырья/комплектующих, развитая ИТ-инфраструктура, квалифицированный персонал. Сравнение JIT с альтернативными подходами: JIT vs. MRP (планирование потребностей), JIT vs. страховой запас, JIT vs. EOQ (оптимальный размер заказа), минимум - максимум.
4	Концепции «Just-in-Case» / «В прок» («На всякий случай») и «Адаптивная (гибкая) логистика»	Концепция Just-in-Case как подхода, ориентированного на устойчивость и снижение рисков в цепях поставок за счёт создания запасов и резервных мощностей. Допустимость повышенных затрат на хранение ради гарантии непрерывности. Математические основы расчёта страховых

		запасов. Расчёт страхового запаса для категории А в АВС-анализе. Аварийные протоколы в логистике. Гибридные подходы: JIT для основных позиций + JIC для критических; зональное резервирование; динамическое переключение режимов. Отраслевая специфика применения JIC: фармацевтика и медицина (жизненно важные препараты), энергетика (запчасти для аварийных ремонтов), ВПК и госзаказ (жёсткие требования к готовности), e-commerce (пиковые сезоны), сырьевые отрасли (сезонность и инфраструктурные риски). Структура затрат на JIC: хранение, иммобилизация капитала, устаревание, утилизация. Эффект от снижения рисков: предотвращённые убытки, штрафы, репутационные потери, простои. Факторы развития гибкой логистики: рост турбулентности рынков, сбои цепей поставок (пандемии, логистические кризисы, санкции), рост ожиданий клиентов по скорости и вариативности сервиса. Классификация гибкости: по времени (скорость реакции), по объёму (масштабирование вверх/вниз), по ассортименту (переключение номенклатуры), по географии (перераспределение потоков). Различие между операционной гибкостью (внутри процессов) и стратегической (структура сети). Принципы гибкой логистики: модульность и стандартизация (унифицированные контейнеры, паллеты, интерфейсы), избыточность (буферы мощностей, мультисорсинг), диверсификация (несколько поставщиков, маршрутов), способность к реконфигурации (быстрое изменение конфигурации склада / маршрутов). Проектирование адаптивных сетей.
5	Концепции «Зеленая логистика» и «Обратная логистика»	Green Logistics: снижение углеродного следа, использование электротранспорта, оборотной тары и возобновляемых источников энергии. Обратная (реверсивная) логистика: управление возвратами, утилизация, ремонт и повторная продажа товаров.
6	Логистические провайдеры «3PL», «4PL», «5PL» и «Омниканальная логистика»	Роль логистических операторов: отличия 3PL, 4PL и 5PL. Аутсорсинг логистики: плюсы и минусы. Омниканальная логистика: интеграция онлайн и офлайн каналов, синхронизация запасов. Отличия от многоканальной модели.
7	Автономная логистика, ИИ и современные ИТ-системы (WMS, TMS, ERP)	ИТ-системы: назначение WMS, TMS и ERP. Автоматическая идентификация (RFID, штрихкоды, NFC). Роботизация: AGV, AMR, дроны, экзоскелеты. Искусственный интеллект и Big Data в логистике. Цели автоматизации: точность, снижение издержек, минимизация человеческого фактора.
8	Блокчейн, предиктивное пополнение и краудсорсинг в логистике	Связь этапов развития логистики с технологическими укладами и бизнес-требованиями. Логистика 1.0: механизация и базовый учёт. Логистика 2.0: автоматизация и интеграция функций. Логистика 3.0: глобализация, сети, управление рисками. Логистика 4.0: цифровые экосистемы и когнитивные технологии. Экономика и барьеры цифровизации: стоимость внедрения, интеграция с ERP, кадры и компетенции, кибербезопасность,

		регуляторные требования, ROI цифровых проектов. Смарт-контракты и блокчейн: прозрачность и безопасность цепей поставок. Предиктивное пополнение: прогноз спроса и снижение вероятности дефицита. Краудсорсинг в логистике: привлечение обычных людей для доставки. Экономика последней мили.

Практические/семинарские занятия

неделя	**Наименование темы дисциплины**	**Содержание**
1	Основы логистики и эволюция цепочек поставок	Примеры плохой и хорошей логистики из личного опыта (например, доставка еды, сборка мебели, работа супермаркета). Проектирование цепи поставок по заданным ограничениям: поставщики, транспортировка, складирование, дистрибьюторы. Схема цепи поставок с указанием узких мест и принятых допущений. Анализ инцидентов и поиск решений: Транспортный коллапс; Резкий спрос и т.п. «От обозов до алгоритмов». «Логистика до заводов». Снабжение географических экспедиций. От промышленной революции до современной логистики, возрастание скорости перевозок и бизнес-связей, необходимость ритмичности перевозок. Развитие оптовых рынков. Появление стандартных упаковок. Японское чудо и концепция Just-in-Time, производственная система Toyota. Смещение фокуса с хранения запасов на их минимизацию. Эпоха IT и EDI, появление штрих-кодов, сканеров.
2	Транспортная логистика и международные транспортные коридоры	Анализ современных МТК, проходящих через территорию РФ. Обсуждение преимуществ мультимодальных перевозок. Решение задач на оптимизацию транспортных расходов.
3	Концепции «Бережливая логистика» и «Just-in-Time» / «Точно ко времени»	Мозговой штурм «Скрытые потери маркетлейса». Потери в складской, транспортной, производственной, закупочной деятельности. Факторы, приводящие к неликвидам, и их устранение. Нереализованный потенциал сотрудников. Принцип «Иди туда, где происходит действие». JIT: система, направленная на устранение запасов, требует высочайшего уровня организации и подготовки. Дебаты «Склад — актив или пассив?» Чек-лист внедрения JIT.
4	Концепции «Just-in-Case» / «В прок» («На всякий случай») и «Адаптивная (гибкая) логистика»	Анализ концепции Just-in-Case (JIC) как стратегический ответ на уязвимости глобальных цепей поставок, сравнение с Just-in-Time. Конец эпохи нулевых запасов. Идеальная бизнес-среда для JIC. «Гибридное будущее». Примеры внезапных событий за последние два года, которые ломали стандартные логистические планы (шторм в Суэцком канале, санкции, закрытие склада из-за пожара, вирусная популярность товара у блогера). Инструменты адаптивной логистики: IoT-датчики, платформы управления заказами (OMS), цифровые двойники, API-интеграция с поставщиками и перевозчиками.
5	Концепции «Зеленая логистика» и «Обратная	Разбор стратегий снижения углеродного следа крупных компаний.

	логистика»	Кейс-задача: организация эффективного процесса возвратов в e-commerce (Обратная логистика).
6	Логистические провайдеры «3PL», «4PL», «5PL» и «Омниканальная логистика»	Оценка рынка логистических провайдеров. Разработка омниканальной стратегии для розничной сети (интеграция ПВЗ, интернет-магазина и офлайн-точек).
7	Автономная логистика, ИИ и современные ИТ-системы (WMS, TMS, ERP)	Дискуссия: «Замена рабочих мест ИИ и роботами (AGV, дроны)». Разбор функций WMS и TMS. Обсуждение применения Big Data для маршрутизации.
8	Блокчейн, предиктивное пополнение и краудсорсинг в логистике	«Путь от амбарной книги до цифрового двойника». Хронологическая шкала: Логистика 1.0: Механизация; Логистика 2.0: Автоматизация и ERP; Логистика 3.0: Интеграция и Интернет; Логистика 4.0: Адаптивность и киберфизические системы. Соответствие цифровых технологий и логистических решений. Новые профессии в логистике будущего. Обсуждение краудсорсинга на примере сервисов доставки.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Методические указания по освоению дисциплины «Современные логистические концепции», протокол заседания УС ИАТЭ НИЯУ МИФИ № 25.8 от 25.08.2025.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

8.1. Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства текущей и промежуточной аттестации
Текущая аттестация, 1 семестр			
1.	Основы логистики и эволюция цепочек поставок	З-ПК-4; У-ПК-4; В-ПК-4; З-ПК-3.4, У-ПК-3.4, В-ПК-3.4	Тест
2.	Транспортная логистика и международные транспортные коридоры	З-ПК-4; У-ПК-4; В-ПК-4; З-ПК-3.4, У-ПК-3.4, В-ПК-3.4	Тест
3.	Концепции «Бережливая логистика» и «Just-in-Time» / «Точно ко времени»	З-ПК-4; У-ПК-4; В-ПК-4; З-ПК-3.4, У-ПК-3.4, В-ПК-3.4	Тест
4.	Концепции «Just-in-Case» / «В прок» («На всякий случай») и	З-ПК-4; У-ПК-4; В-ПК-4; З-ПК-3.4, У-	Тест

	«Адаптивная (гибкая) логистика»	ПК-3.4, В-ПК-3.4	
5.	Концепции «Зеленая логистика» и «Обратная логистика»	З-ПК-4; У-ПК-4; В-ПК-4; З-ПК-3.4, У-ПК-3.4, В-ПК-3.4	Тест
6.	Логистические провайдеры «3PL», «4PL», «5PL» и «Омниканальная логистика»	З-ПК-4; У-ПК-4; В-ПК-4; З-ПК-3.4, У-ПК-3.4, В-ПК-3.4	Тест
7.	Автономная логистика, ИИ и современные ИТ-системы (WMS, TMS, ERP)	З-ПК-4; У-ПК-4; В-ПК-4; З-ПК-3.4, У-ПК-3.4, В-ПК-3.4	Тест
8.	Блокчейн, предиктивное пополнение и краудсорсинг в логистике	З-ПК-4; У-ПК-4; В-ПК-4; З-ПК-3.4, У-ПК-3.4, В-ПК-3.4	Тест
Промежуточная аттестация, 1 семестр			
	экзамен	З-ПК-4; У-ПК-4; В-ПК-4; З-ПК-3.4, У-ПК-3.4, В-ПК-3.4	Подготовка и защита самостоятельной аналитической работы (выступление, ответы на вопросы)

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий текущей и промежуточной аттестации по дисциплине.

Оценочные средства приведены в Приложении «Фонд оценочных средств».

8.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

˜Итоговая аттестация по дисциплине является интегральным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков обучающихся по дисциплине и складывается из оценок, полученных в ходе текущей и промежуточной аттестации.

˜Текущая аттестация в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся.

˜Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины.

˜Текущая аттестация осуществляется два раза в семестр:

- контрольная точка № 1 (КТ № 1) – выставляется в электронную ведомость не позднее 4 недели учебного модуля. Включает в себя оценку мероприятий текущего контроля аудиторной и самостоятельной работы первых 50% учебного материала модуля.
- контрольная точка № 2 (КТ № 2) – выставляется в электронную ведомость не позднее 8 недели учебного семестра. Включает в себя оценку мероприятий текущего контроля аудиторной и самостоятельной работы вторых 50% учебного материала модуля.

Результаты текущей и промежуточной аттестации подводятся по шкале балльно-рейтинговой системы.

Этап рейтинговой системы / Оценочное средство	Неделя	Балл	
		Минимум	Максимум
Текущая аттестация	**1-8**	**36**	**66**
Контрольная точка № 1 (Тестирование)	4	18	33
Контрольная точка № 2 (Тестирование)	8	18	33
Промежуточная аттестация		**24**	**34**
Экзамен (Защита самостоятельной аналитической работы + ответ на вопросы)		24	34
Итого по дисциплине		60	100

* Минимальное количество баллов за оценочное средство – это количество баллов, набранное обучающимся, при котором оценочное средство засчитывается, в противном случае обучающийся должен ликвидировать появившуюся академическую задолженность по текущей или промежуточной аттестации. Минимальное количество баллов за текущую аттестацию, в т.ч. отдельное оценочное средство в ее составе, и промежуточную аттестацию составляет 60% от соответствующих максимальных баллов.

Студент считается аттестованным по разделу, зачету или экзамену, если он набрал не менее 60% от максимального балла, предусмотренного рабочей программой.

8.4. Шкала оценки образовательных достижений

Итоговая аттестация по дисциплине оценивается по 100-балльной шкале и представляет сумму баллов, заработанных обучающимся при выполнении заданий в рамках текущей и промежуточной аттестации

Сумма баллов	***Оценка по 4-х балльной шкале***	***Оценка ECTS***	***Требования к уровню освоения учебной дисциплины***
90-100	*5 - «отлично» / «зачтено»*	A	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы
85-89	4 - *«хорошо» / «зачтено»*	B	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
75-84		C	
70-74			
65-69	*3 - «удовлетворительно» / «зачтено»*	D	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно

60-64		*E*	правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала
0-59	2 - *«неудовлетворительно» / «не зачтено»*	*F*	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Григорьев, М.Н. Логистика. Продвинутый курс : учебник для вузов / М.Н. Григорьев, А.П. Долгов, С.А. Уваров. — 4-е изд. — М.: Юрайт, 2026. — 682 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15979-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590319

Управление цепями поставок в цифровой экономике : учебник для вузов / под общей редакцией В.И. Сергеева. — М.: Юрайт, 2026. — 1005 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19672-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589792

Цифровая логистика : учебник для вузов / под ред. В.В. Щербакова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2026. — 573 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09643-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582597

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ - СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»), НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. https://www.cemat-russia.ru/ (Портал тематической выставки);
2. https://transrussia.ru/ru/about/skladtech/ (Портал тематической выставки);
3. https://reindustry-expo.ru/ (Портал тематической выставки);
4. https://mmlf.ru/ (Портал тематического форума);
5. https://mkonov.com (Консалтинговая компания, инструменты для расчетов);
6. https://mkonov.com/library.html (Альманах – «Библиотека логиста»);
7. https://www.tadviser.ru/index.php/:WMS (Аналитический портал. Раздел – «Системы управления складом»);
8. https://www.tadviser.ru/index.php/TMS_-_Управление_транспортом

(Аналитический портал. Раздел – «Управление транспортом»);

9. https://www.ascm.org/learning-development/certifications-credentials/ (Портал НМО, занимающейся вопросами управления цепочками поставок);

10. https://www.dhl.com/us-en/home/innovation-in-logistics/logistics-trend-radar.html (Аналитический ресурс. Тренды в логистике).

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе освоения дисциплины обучающемуся необходимо посетить все виды занятий, предусмотренные рабочей программой дисциплины и выполнить контрольные задания, предлагаемые преподавателем для успешного освоения дисциплины. Также следует изучить рабочую программу дисциплины, в которой определены цели и задачи дисциплины, компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и планируемые результаты обучения, рассмотреть содержание тем дисциплины; взаимосвязь тем лекций и практических занятий; бюджет времени по видам занятий; оценочные средства для текущей и промежуточной аттестации; критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины.

Лекционные занятия включают изложение, обсуждение и разъяснение основных направлений и вопросов изучаемой дисциплины, знание которых необходимо в ходе реализации всех остальных видов занятий и в самостоятельной работе обучающегося. На лекциях обучающиеся получают самые необходимые знания по изучаемой проблеме. Непременным условием для глубокого и прочного усвоения учебного материала является умение обучающихся сосредоточенно слушать лекции, активно, творчески воспринимать излагаемые сведения. Внимательное слушание лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, конспектирование их помогает усвоить материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями. Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только основную литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор.

Основными ориентирами при подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине являются конспект лекций и перечень рекомендуемой литературы. При подготовке к сессии обучающемуся следует так организовать учебную работу, чтобы перед первым днем начала сессии были сданы и защищены все практические работы. Основное в подготовке к сессии – это повторение всего материала курса, по которому необходимо пройти аттестацию. При подготовке к сессии следует весь объем работы распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки, контролировать каждый день выполнения работы.

Студент должен иметь лекционную тетрадь, где оформляет конспект лекций: кратко, схематично, последовательно фиксирует основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечает важные мысли, выделяет ключевые слова, термины. Проверка и уточнение терминов, понятий осуществляется студентом самостоятельно с помощью энциклопедий, словарей, справочников с

выписыванием толкований в тетрадь.

Практические занятия предназначены для привития умений и навыков, а также для овладения методологией расчетов складских зон, анализа процессов и обоснования проектных решений, что необходимо для будущей работы в реальном бизнесе. Результаты практических занятий должны содержать решение задач и разбор кейсов по определенным темам.

Подготовка доклада (аналитической работы) и презентации.

Тематика самостоятельных работ распределяется на первом занятии. Доклад должен быть подготовлен в печатной форме (в виде аналитической работы/реферата) и предоставлен преподавателю до начала выступления.

Основные этапы подготовки доклада:

- выбор темы;
- консультация преподавателя;
- подготовка плана доклада;
- работа с источниками и литературой, сбор материала;
- написание текста доклада;
- оформление рукописи;
- подготовка и оформление презентационных материалов;
- выступление с докладом на зачете, ответы на вопросы.

Рекомендации по оформлению презентации:

- цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться);
- тип шрифта: для основного текста гладкий шрифт без засечек (Arial, Tahoma, Verdana);
- на слайдах презентации не пишется весь тот текст, который произносит докладчик; текст на слайде должен содержать только ключевые фразы, схемы и графики;
- информационных блоков не должно быть слишком много (3-6 на слайд);
- все схемы и графики должны иметь названия, отражающие их содержание;

- в конце презентации представляется список использованных источников.

Студент должен провести домашнюю репетицию устного выступления с докладом и удостовериться, что по времени доклад укладывается в отведенные 7-10 минут.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

Использование информационных технологий при осуществлении образовательного процесса по дисциплине осуществляется в соответствии с утвержденным Положением об Электронной информационно-образовательной среде ИАТЭ НИЯУ МИФИ.

Электронная система управления обучением (LMS) используется для реализации образовательных программ при очном, дистанционном и смешенном режиме обучения. Система реализует следующие основные функции:

1) Создание и управление классами,
2) Создание курсов,
3) Организация записи учащихся на курс,
4) Предоставление доступа к учебным материалам для учащихся,
5) Публикация заданий для учеников,
6) Оценка заданий учащихся, проведение тестов и отслеживание прогресса обучения,
7) Организация взаимодействия участников образовательного процесса.

Система интегрируется с дополнительными сервисами, обеспечивающими возможность использования таких функций как рабочий календарь, видео связь, многопользовательское редактирование документов, создание форм опросников, интерактивная доска для рисования.

12.1. Перечень информационных технологий

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

- проведение лекций и практических занятий с использованием слайд-презентаций;
- использование обучающих видеофильмов;
- использование текстового редактора Microsoft Word;
- использование табличного редактора Microsoft Excel;
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и ЭИОС.

12.2. Перечень программного обеспечения

1. Текстовый редактор Microsoft Word;
2. Табличный редактор Microsoft Excel;
3. Редактор презентаций Microsoft PowerPoint;
4. Яндекс Браузер.

12.3. Перечень информационных справочных систем

Доступ к электронным библиотечным ресурсам и электронной библиотечной системе (ЭБС) осуществляется посредством специальных разделов на официальном сайте ИАТЭ НИЯУ МИФИ. Обеспечен доступ к электронным каталогам библиотеки ИАТЭ НИЯУ МИФИ, а также электронным образовательным ресурсам (ЭИОС), сформированным на основании прямых договоров с правообладателями учебной и учебно-методической литературы, методических пособий:

Наименование	Реквизиты и срок действия договора
ЭБС «ЮРАЙТ»	Договор № 09-25-910 от 03.06.2025 на оказание услуг по предоставлению доступа к «Образовательной платформе ЮРАЙТ». Срок действия: с 01.09.2025 по 31.08.2026
ЭБС «ЛАНЬ»	Договор № 08-25-910 от 30.05.2025 на оказание услуг по предоставлению доступа к базе данных ЭБС «Лань». Срок действия: с 01.09.2025 по 31.08.2026
ЭБС «Консультант студента»	Договор № 06-25-910 от 03.06.2025 на оказание услуг по предоставлению доступа к комплектам «Медицина, Здравоохранение», «Книги издательства «Феникс», «Издательский дом МЭИ», «Книги издательства «Проспект»: «Иностранные языки», «Естественные науки», «Экономика и управление», «Гуманитарные науки», «Юридические науки», входящим в базу данных «Электронная библиотека технического вуза». (ЭБС «Консультант студента»). Срок действия: 01.09.2025 по 31.08.2026
Научная электронная библиотека E-library.ru	Договор № SU-353/2026 от 15.12.2025 на доступ к электронным изданиям в составе базы данных «Научная электронная библиотека E-library.ru». Срок действия: с 01.01.2026 по 31.12.2026

13. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для проведения занятий используются лекционные аудитории с мультимедиа проектором, имеющиеся в ИАТЭ НИЯУ МИФИ.

14. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ

14.1. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Компетентностный подход при освоении дисциплины «Современные логистические концепции» реализуется через использование в учебном процессе активных методов обучения, таких взаимных действий преподавателя и обучающихся, которые побуждают последних к активной мыслительной и

практической деятельности в процессе овладения изучаемого материала.

Применение интерактивных режимов обучения позволяет выстраивать взаимонаправленные информационные потоки: студент – группа студентов – преподаватель.

Используются следующие виды деятельности:

1. Практико-ориентированная деятельность, это совместная деятельность подгруппы обучающихся и преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем выполнения аналитических заданий (сравнение концепций Lean Logistics и Agile, расчет показателей KPI, разработка омниканальной стратегии). Позволяет сформировать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи разной направленности.

2. Традиционные технологии (информационные лекции, решение типовых задач на семинарских занятиях) позволяют создать условия, при которых обучающиеся пользуются преимущественно репродуктивными методами при работе с конспектами, учебными пособиями, наблюдая за изучаемыми объектами, выполняя решение задач по типовым методикам.

3. Технология проектного обучения используется при выполнении самостоятельной работы (подготовке доклада / аналитической работы), когда студент самостоятельно собирает данные, производит расчеты и обосновывает проектное решение (например, проектирование зоны приемки или разработка бюджета склада), после чего публично защищает свой проект.

14.2. Формы организации самостоятельной работы обучающихся (темы, выносимые для самостоятельного изучения; вопросы для самоконтроля; типовые задания для самопроверки

Вопросы для самоконтроля:

В рамках самостоятельной работы студентам предлагается проработать лекционный материал, изучить рекомендуемую литературу и подготовиться к устным опросам и тестированию по следующим вопросам для самоконтроля:

Что такое логистика в классическом определении и что из себя представляет

цепочка поставок (Supply Chain)?

1. Что входит в правило «7R логистики»?
2. Какой смысл вкладывали в понятие «логистика» в разных цивилизациях древности (Рим, Греция, Византия)?
3. Что такое «Бережливая логистика» (Lean Logistics) и какие виды потерь (MUDA) она устраняет?
4. Какие инструменты относятся к бережливой логистике (5S, Канбан и др.)?
5. В чем заключается основной принцип концепции «Just in Time» (JIT)?
6. Что означает концепция JIC (Just-in-Case) и в каком случае оправдано ее применение?
7. Какие концепции противоположны друг другу по стратегии управления запасами?
8. В чем заключается основная задача адаптивной логистики (Agile)?
9. Что такое «Отложенная кастомизация» в логистике?
10. Что включает в себя «Омниканальная логистика» и чем она отличается от многоканальной?
11. Что относится к «Обратной логистике» и что является ее целью?
12. Что отличает 3PL оператора от обычного логистического отдела компании?
13. Какая технология автоматизации позволяет без участия человека идентифицировать товар (RFID)?
14. Что из нижеперечисленного является преимуществом AGV и AMR?
15. Какие системы поддерживают автоматизацию логистических процессов (WMS, TMS, ERP)?
16. Что такое «Smart-Contract» (Смарт-контракт) в логистике?
17. Какая цель внедрения предиктивного пополнения?
18. Что представляет собой концепция краудсорсинга доставки?
19. Что такое транспортная логистика и какие примеры международных транспортных коридоров (МТК) проходят через Россию?

15. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014г. № АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации обучающихся с ОВЗ с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом индивидуальных психофизических особенностей, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление информации визуально (краткий конспект лекций, основная и дополнительная литература), на лекционных и практических занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Оценка знаний обучающихся на практических занятиях осуществляется на основе письменных конспектов ответов на вопросы, письменно выполненных практических заданий.
Доклад так же может быть предоставлен в письменной форме (в виде реферата), при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т.д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.).

С учетом состояния здоровья просмотр кинофильма с последующим анализом может быть проведен дома (например, при необходимости дополнительной звукоусиливающей аппаратуры (наушники)). В таком случае обучающийся предоставляет письменный анализ, соответствующий предъявляемым требованиям.

Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости, время подготовки на зачете может быть увеличено.

Для **лиц с нарушением зрения** допускается аудиальное предоставление информации (например, с использованием программ-синтезаторов речи), а также использование на лекциях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.
Оценка знаний обучающихся на практических занятиях осуществляется в устной форме (как ответы на вопросы, так и практические задания). При необходимости анализа фильма может быть заменен описанием ситуации межэтнического взаимодействия (на основе опыта респондента, художественной литературы и т.д.), позволяющим оценить степень сформированности навыков владения методами анализа и выявления специфики функционирования и развития психики, позволяющими учитывать влияние этнических факторов. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Лица с нарушениями опорно-двигательного аппарата не нуждаются в особых формах предоставления учебных материалов. Однако, с учетом состояния здоровья часть занятий может быть реализована дистанционно (при помощи сети «Интернет»). Так, при невозможности посещения лекционного занятия обучающийся может воспользоваться кратким конспектом лекции.

При невозможности посещения практического занятия обучающийся должен предоставить письменный конспект ответов на вопросы, письменно выполненное практическое задание.

Доклад так же может быть предоставлен в письменной форме (в виде реферата), при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т.д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.).

Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводится на общих основаниях, при необходимости процедура зачета может быть реализована дистанционно (например, при помощи программы Яндекс Телемост).

Для этого по договоренности с преподавателем обучающийся в определенное время выходит на связь для проведения процедуры зачета. В таком случае зачет сдается в виде собеседования по вопросам (см. формы проведения промежуточной аттестации для лиц с нарушениями зрения). Вопрос и практическое задание выбираются самим преподавателем.

Примечание: Фонды оценочных средств, включающие типовые задания и методы оценки, критерии оценивания, позволяющие оценить результаты освоения данной дисциплины обучающимися с ОВЗ могут входить в состав РПД на правах отдельного документа.