

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Петербургский государственный университет путей
сообщения Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Железнодорожные станции и узлы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

Б1.В.11 «ЛОГИСТИКА ТРАНСПОРТНЫХ УЗЛОВ И ТЕРМИНАЛОВ»

для специальности

23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»

по специализации

«Транспортный бизнес и логистика»

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург
2026

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена, обсуждена на заседании кафедры
«Железнодорожные станции и узлы»

Протокол № 5 от «27» января 2026 г.

Заведующий кафедрой
«Железнодорожные станции и узлы»
«27» января 2026 г.

М.В. Губарь

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО
«Транспортный бизнес и логистика»
«27» января 2026 г.

П.К. Рыбин

1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины «*Логистика транспортных узлов и терминалов*» (Б1.В.11) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитета по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» (далее - ФГОС ВО), утвержденного «27» марта 2018 г., приказ Минобрнауки России № 216, с учетом профессионального стандарта (17.057) Профессиональный стандарт «Специалист по транспортному обслуживанию грузовых перевозок на железнодорожном транспорте» утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 апреля 2018 г. № 237 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 мая 2018 г., регистрационный № 51029).

Целью изучения дисциплины является: овладение обучающимися современными технологиями, используемыми на железнодорожном транспорте, по организации маркетинговых исследований для удовлетворения потребностей клиентов и эффективному проектированию и управлению транспортно-складскими системами и логистическими объектами, а также средствами и методами комплексной оценки, организации работы, проектирования и управления логистической (терминально-складской) инфраструктурой транспортных узлов и терминалов.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- сформировать знания о нормативно-технической базе транспортного обслуживания, географии железнодорожных линий и грузопотоков, основах логистики транспортных узлов и терминалов, принципах проектирования терминально-складской инфраструктуры, а также о клиентоориентированности, цифровизации и стандартизации в железнодорожной логистике;
- развить умения применять нормативные документы в работе с грузоотправителями и грузополучателями, анализировать нарушения правил перевозки грузов и использовать данные о железнодорожных линиях и грузопотоках;
- приобрести навыки моделирования технологических процессов, бизнес-исследований и реализации транспортных стратегий, оптимизации использования ресурсов и пропускной способности инфраструктуры, а также разработки проектов развития терминалов, станций и узлов.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю) является формирование у обучающихся компетенций и/или части компетенций. Сформированность компетенций и/или части компетенций

оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
ПК-4 Организация работы по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей, работающих на железнодорожной станции и станциях обслуживаемого участка	
ПК-4.1.1 Знает нормативно-технические и руководящие документы по организации работы по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей, работающих на железнодорожной станции и станциях обслуживаемого участка	Обучающийся <i>знает</i> : - основные принципы и процедуры проектирования терминально-складской инфраструктуры в транспортных узлах; актуальную нормативно-техническую и руководящую документацию для проведения технико-экономического обоснования технических решений терминалов и логистической инфраструктуры транспортных узлов; принципов клиентоориентированности и цифровизации терминально-складской деятельности железнодорожного транспорта в целях качественного обслуживания клиентуры
ПК-4.2.1 Умеет применять нормативно-технические и руководящие документы по транспортному обслуживанию при работе с грузоотправителями и грузополучателями, работающими на железнодорожной станции и станциях обслуживаемого участка	Обучающийся <i>умеет</i> : - применять положения актуальной нормативно-технической и руководящей документации при организации транспортного обслуживания грузоотправителей с использованием терминально-складской инфраструктуры, расположенной в транспортных узлах
ПК-4.2.2 Умеет устанавливать и анализировать причины нарушений правил перевозки груза железнодорожным транспортом	Обучающийся <i>умеет</i> : - проектировать транспортно-складские системы с учетом принципов логистики и выполнения требований обеспечения сохранной перевозки груза железнодорожным транспортом
ПК-6 Организация маркетинговых исследований для удовлетворения потребностей клиентов	
ПК-6.1.4 Знает классификацию и географию железнодорожных линий, грузопотоки железнодорожной сети	Обучающийся <i>знает</i> : - особенности конфигурации транспортной сети на глобальном уровне, в стране и в отдельных регионах; - номенклатуру, особенности и тренды формирования грузопотоков на железнодорожной сети РФ
ПК-6.3.5 Владеет навыками использования моделирования производственных и технологических процессов; бизнес-исследований потребностей потребителей, конкурентов в диктующей рынком экономике	Обучающийся <i>владеет</i> : - навыками создания модели основных производственных и технологических процессов; навыками проведения экспресс-анализа запросов потребителей, емкости и потенциала рынка, анализа конкурентов на транспортно-логистическом рынке

ПК-7 Контроль исполнения договоров по предоставлению услуг транспортного обслуживания клиентам		
ПК-7.2.2	Умеет реализовывать стратегию транспортной организации в процессе эксплуатации железных дорог и достижение наибольшей эффективности производства и качества работ при организации перевозок грузов	Обучающийся <i>умеет</i> : - определять пути эффективной реализации основных принципов Транспортной стратегии РФ, Стратегии развития железнодорожного транспорта, а также приоритетов Холдинга «РЖД» при проектировании транспортно-складских систем; - рационально планировать основные бизнес-процессы для обеспечения эффективности транспортного производства и качества при перевозке грузов железнодорожным транспортом
ПК-7.2.3	Умеет эффективно использовать материальные, финансовые и людские ресурсы; оптимизировать использование пропускной и перерабатывающей способности инфраструктуры железнодорожного транспорта, технических средств и прогрессивных технологий в целях снижения себестоимости перевозок, обеспечения их эффективности	Обучающийся <i>умеет</i> : - планировать распределение для эффективного использования всех видов логистических ресурсов при организации транспортно-складских систем и проектировании логистических объектов разной сложности, в частности, для рационального использования пропускной и перерабатывающей способности инфраструктуры железнодорожного транспорта, повышения эффективности и снижения себестоимости железнодорожных перевозок
ПК-8: Организация предоставления транспортных услуг клиентам, максимально удовлетворяющих их потребности		
ПК-8.2.1	Умеет разрабатывать бизнес-проекты грузовых терминалов, развитие терминально-складской инфраструктуры транспортных узлов, реконструкции или развития железнодорожных станций и узлов; определять основные этапы развития железнодорожных станций для удовлетворения их потребностей	Обучающийся <i>умеет</i> : - разрабатывать бизнес-проекты грузовых терминалов, определять этапы развития терминально-складской инфраструктуры транспортных узлов; - определять основные этапы развития железнодорожных станций.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов
Контактная работа (по видам учебных занятий)	48
В том числе:	
– лекции (Л)	32
– практические занятия (ПЗ)	16
– лабораторные работы (ЛР)	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	24
Контроль	36
Форма контроля (промежуточной аттестации)	Э
Общая трудоемкость: час / з.е.	108 / 3

Для заочной формы обучения:

Вид учебной работы	Всего часов
Контактная работа (по видам учебных занятий)	16
В том числе:	
– лекции (Л)	8
– практические занятия (ПЗ)	8
– лабораторные работы (ЛР)	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	83
Контроль	9
Форма контроля (промежуточной аттестации)	Э
Общая трудоемкость: час / з.е.	108 / 3

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

Для очной формы обучения:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1	Базовые понятия и классификация транспортных узлов и терминалов	Лекция 1 (2 часа) Роль объектов терминально-складской инфраструктуры в транспортной и экономической системах страны. Анализ отечественного и зарубежного рынка транспортно-логистических услуг. <i>Практическое занятие 1.</i> Принципы маркетинговой оценки транспортно-логистического рынка. Критерии анализа ключевых игроков рынка. <i>Самостоятельная работа:</i> Анализ ключевых игроков отечественного рынка транспортно-логистических услуг. Анализ 10 крупнейших объектов терминально-складской инфраструктуры	ПК-4.1.1 ПК-4.2.1 ПК-4.2.2 ПК-6.1.4 ПК-6.3.5 ПК-7.2.2 ПК-7.2.3 ПК-8.2.1
2	Нормативно-правовая и инфраструктурная база.	Лекция 2 (2 часа) Нормативное регулирование деятельности ТУ и терминалов/ Международные стандарты и соглашения. Национальное законодательство, отраслевые регламенты. Сертификация, лицензирование, требования к безопасности. <i>Практическое занятие 2.</i> Бизнес-планирование. Изучение механизмов финансирования проектов создания логистических объектов. <i>Самостоятельная работа:</i> Принципы и этапы развития логистического объекта. Анализ работы действующих объектов	ПК-4.1.1 ПК-4.2.1 ПК-4.2.2 ПК-6.1.4 ПК-6.3.5 ПК-7.2.2 ПК-7.2.3

3	Технологические процессы и организация работы	Лекция 3 (2 часа) Технологические схемы грузопереработки/ Основные операции в ТУ: приём, сортировка, хранение, перевалка, отправка. Схемы взаимодействия видов транспорта (ж/д, авто, морской, речной). Нормирование времени обработки грузов и расчёт производительности. <i>Практическое занятие 3.</i> Функционально-организационная структура типовых логистических объектов. <i>Самостоятельная работа:</i> Функционально-организационная структура управления логистическим объектом	ПК-4.1.1 ПК-4.2.1 ПК-4.2.2 ПК-6.1.4 ПК-6.3.5 ПК-7.2.2 ПК-7.2.3 ПК-8.2.1
4	Моделирование транспортных узлов: основы и методы	Лекция 4 (2 часа) Виды моделей: материальные, математические, имитационные, цифровые двойники. Методы и инструменты моделирования. Графовые и матричные модели грузопотоков. Обзор ПО: AnyLogic, FlexSim СТ, MATLAB/Simulink, ГИС-инструменты. <i>Практическое занятие 4.</i> Методы и инструменты моделирования. Расчет показателей. <i>Самостоятельная работа:</i> Крупнейшие логистические районы РФ. Крупнейшие логистические районы за рубежом.	ПК-4.1.1 ПК-4.2.1 ПК-4.2.2 ПК-6.1.4 ПК-6.3.5 ПК-7.2.2 ПК-7.2.3 ПК-8.2.1
5	Моделирование грузопотоков и оценка пропускной способности	Лекция 5 (2 часа) Прогнозирование и моделирование грузопотоков. Источники данных и методы прогнозирования объёмов. Модели распределения потоков между элементами ТУ. Учёт стохастических факторов (задержки, пиковые нагрузки). Расчёт и оптимизация пропускной способности. Выявление «узких мест» и сценарный анализ их устранения. <i>Практическое занятие 5.</i> Оценка вариантов подвода железнодорожного пути к грузовому терминалу. <i>Самостоятельная работа:</i> Пример: моделирование работы контейнерного терминала и оценка эффекта от расширения инфраструктуры.	ПК-4.1.1 ПК-4.2.1 ПК-4.2.2 ПК-6.1.4 ПК-6.3.5 ПК-7.2.2 ПК-7.2.3 ПК-8.2.1
6	Информационные системы и цифровая трансформация	Лекция 6 (2 часа) ERP, TMS, электронный документооборот. Технологии RFID, IoT, Big Data в управлении ТУ. Цифровые двойники и их роль в оперативном управлении. <i>Практическое занятие 6.</i> Расчет параметров основных функциональных зон	ПК-4.1.1 ПК-4.2.1 ПК-4.2.2 ПК-6.1.4 ПК-6.3.5 ПК-7.2.2 ПК-7.2.3

		складского помещения. <i>Самостоятельная работа:</i> Изучение подготовительного этапа организации складской системы.	ПК-8.2.1
7	Проектирование логистической инфраструктуры транспортного узла.	Лекция 7 (2 часа) Экономико-математические модели проектирования логистических объектов. Проектирование логистической инфраструктуры транспортного узла. Принципы, этапы, методики проектирования логистических объектов. <i>Практическое занятие 7.</i> Разработка модели основных бизнес-процессов, выполняемых на логистическом объекте. <i>Самостоятельная работа :</i> Моделирование динамики изменения параметров логистического объекта в составе транспортного узла.	ПК-4.1.1 ПК-4.2.1 ПК-4.2.2 ПК-6.1.4 ПК-6.3.5 ПК-7.2.2 ПК-7.2.3 ПК-8.2.1
8	Комплексная оценка железнодорожных транспортно-складских систем.	Лекция 8 (2 часа) Система показателей работы транспортно-складских систем железнодорожного транспорта, общие сведения. Ключевые индикаторы эффективности работы транспортно- складских систем. <i>Практическое занятие 8.</i> Анализ рисков и причинно-следственных связей проблем развития реально работающего грузового терминала с помощью SWOT-анализа и диаграммы Исикавы. <i>Самостоятельная работа:</i> Расчет реально функционирующего грузового терминала.	ПК-4.1.1 ПК-4.2.1 ПК-4.2.2 ПК-6.1.4 ПК-6.3.5 ПК-7.2.2 ПК-7.2.3 ПК-8.2.1

Для заочной формы обучения:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикатор ы достижения компетенций
1	Базовые понятия и классификация транспортных узлов и терминалов	Лекция 1 (2 часа) Роль объектов терминально-складской инфраструктуры в транспортной и экономической системах страны. Анализ отечественного и зарубежного рынка транспортно-логистических услуг. <i>Практическое занятие 1.</i> Принципы маркетинговой оценки транспортно-логистического рынка. Критерии анализа ключевых игроков рынка. <i>Самостоятельная работа:</i> Анализ ключевых игроков отечественного рынка транспортно-логистических услуг. Анализ 10 крупнейших объектов терминально-складской инфраструктуры	ПК-4.1.1 ПК-4.2.1 ПК-4.2.2 ПК-6.1.4 ПК-6.3.5 ПК-7.2.2 ПК-7.2.3 ПК-8.2.1
2	Нормативно-правовая и инфраструктурная база.	Лекция 2 (2 часа) Нормативное регулирование деятельности ТУ и терминалов/ Международные стандарты и соглашения. Национальное законодательство, отраслевые регламенты. Сертификация, лицензирование, требования к безопасности. <i>Практическое занятие 2.</i> Бизнес-планирование. Изучение механизмов финансирования проектов создания логистических объектов. <i>Самостоятельная работа:</i> Принципы и этапы развития логистического объекта. Анализ работы действующих объектов	ПК-4.1.1 ПК-4.2.1 ПК-4.2.2 ПК-6.1.4 ПК-6.3.5 ПК-7.2.2 ПК-7.2.3
3	Технологические процессы и организация работы	Лекция 3 (2 часа) Технологические схемы грузопереработки/ Основные операции в ТУ: приём, сортировка, хранение, перевалка, отправка. Схемы взаимодействия видов транспорта (ж/д, авто, морской, речной). Нормирование времени обработки грузов и расчёт производительности. <i>Практическое занятие 3.</i> Функционально-организационная структура типовых логистических объектов. <i>Самостоятельная работа:</i>	ПК-4.1.1 ПК-4.2.1 ПК-4.2.2 ПК-6.1.4 ПК-6.3.5 ПК-7.2.2 ПК-7.2.3 ПК-8.2.1

		Функционально-организационная структура управления логистическим объектом	
4	Моделирование транспортных узлов: основы и методы	Лекция 4 (2 часа) Виды моделей: материальные, математические, имитационные, цифровые двойники. Методы и инструменты моделирования. Графовые и матричные модели грузопотоков. Обзор ПО: AnyLogic, FlexSim CT, MATLAB/Simulink, ГИС-инструменты. <i>Практическое занятие 4.</i> Методы и инструменты моделирования. Расчет показателей. <i>Самостоятельная работа:</i> Крупнейшие логистические районы РФ. Крупнейшие логистические районы за рубежом.	ПК-4.1.1 ПК-4.2.1 ПК-4.2.2 ПК-6.1.4 ПК-6.3.5 ПК-7.2.2 ПК-7.2.3 ПК-8.2.1
5	Моделирование грузопотоков и оценка пропускной способности	Лекция 5 (2 часа) Прогнозирование и моделирование грузопотоков. Источники данных и методы прогнозирования объемов. Модели распределения потоков между элементами ТУ. Учёт стохастических факторов (задержки, пиковые нагрузки). Расчет и оптимизация пропускной способности. Выявление «узких мест» и сценарный анализ их устранения. <i>Практическое занятие 5.</i> Оценка вариантов подвода железнодорожного пути к грузовому терминалу. <i>Самостоятельная работа:</i> моделирование работы контейнерного терминала и оценка эффекта от расширения инфраструктуры.	ПК-4.1.1 ПК-4.2.1 ПК-4.2.2 ПК-6.1.4 ПК-6.3.5 ПК-7.2.2 ПК-7.2.3 ПК-8.2.1
6	Информационные системы и цифровая трансформация	Лекция 6 (2 часа) ERP, TMS, электронный документооборот. Технологии RFID, IoT, Big Data в управлении ТУ. Цифровые двойники и их роль в оперативном управлении. <i>Практическое занятие 6.</i> Расчет параметров основных функциональных зон складского помещения. <i>Самостоятельная работа:</i> Изучение подготовительного этапа организации складской системы.	ПК-4.1.1 ПК-4.2.1 ПК-4.2.2 ПК-6.1.4 ПК-6.3.5 ПК-7.2.2 ПК-7.2.3 ПК-8.2.1

7	Проектирование логистической инфраструктуры транспортного узла.	Лекция 7 (2 часа) Экономико-математические модели проектирования логистических объектов. Проектирование логистической инфраструктуры транспортного узла. Принципы, этапы, методики проектирования логистических объектов. <i>Практическое занятие 7.</i> Разработка модели основных бизнес-процессов, выполняемых на логистическом объекте. <i>Самостоятельная работа :</i> Моделирование динамики изменения параметров логистического объекта в составе транспортного узла.	ПК-4.1.1 ПК-4.2.1 ПК-4.2.2 ПК-6.1.4 ПК-6.3.5 ПК-7.2.2 ПК-7.2.3 ПК-8.2.1
8	Комплексная оценка железнодорожных транспортно-складских систем.	Лекция 8 (2 часа) Система показателей работы транспортно-складских систем железнодорожного транспорта, общие сведения. Ключевые индикаторы эффективности работы транспортно-складских систем. <i>Практическое занятие 8.</i> Анализ рисков и причинно-следственных связей проблем развития реально работающего грузового терминала с помощью SWOT-анализа и диаграммы Исикавы. <i>Самостоятельная работа:</i> Расчет реально функционирующего грузового терминала.	ПК-4.1.1 ПК-4.2.1 ПК-4.2.2 ПК-6.1.4 ПК-6.3.5 ПК-7.2.2 ПК-7.2.3 ПК-8.2.1

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

Для очной формы обучения:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	Базовые понятия и классификация транспортных узлов и терминалов	4	2		3	9
2	Нормативно-правовая и инфраструктурная база.	4	2		3	9
3	Технологические процессы и организация работы	4	2		3	9
4	Моделирование транспортных узлов: основы и методы	4	2		3	9
5	Моделирование грузопотоков и оценка пропускной способности	4	2		3	9

6	Информационные системы и цифровая трансформация	4	2		3	9
7	Проектирование логистической инфраструктуры транспортного узла.	4	2		3	9
8	Комплексная оценка железнодорожных транспортно-складских систем.	4	2		3	9
	Итого	32	16	-	24	72
Контроль						36
Всего (общая трудоемкость, час.)						108

Для заочной формы обучения:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	Базовые понятия и классификация транспортных узлов и терминалов	1	1		10	12
2	Нормативно-правовая и инфраструктурная база.	1	1		10	12
3	Технологические процессы и организация работы	0,5	0,5		8	9
4	Моделирование транспортных узлов: основы и методы	0,5	0,5		8	9
5	Моделирование грузопотоков и оценка пропускной способности	1	1		8	10
6	Информационные системы и цифровая трансформация	2	2		16	20
7	Проектирование логистической инфраструктуры транспортного узла.	1	1		12	14
8	Комплексная оценка железнодорожных транспортно-складских систем.	1	1		11	13
	Итого	8	8	-	83	99
Контроль						9
Всего (общая трудоемкость, час.)						108

6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные средства по дисциплине являются неотъемлемой частью рабочей программы и представлены отдельным документом, рассмотренным

на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Порядок изучения дисциплины следующий:

1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все разделы дисциплины, используя методические материалы дисциплины, а также учебно-методическое обеспечение, приведенное в разделе 8 рабочей программы.
2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем успеваемости (см. оценочные материалы по дисциплине).
3. По итогам текущего контроля успеваемости по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. оценочные материалы по дисциплине).

8. Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы по дисциплине

8.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, укомплектованные специализированной учебной мебелью и оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: настенным экраном (стационарным или переносным), маркерной доской и (или) меловой доской, мультимедийным проектором (стационарным или переносным).

Все помещения, используемые для проведения учебных занятий и самостоятельной работы, соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8.2. Перечень лицензионных программ представлен на внутреннем портале ФГБОУ ВО ПГУПС по адресу <http://eaisu.pgups.edu.mps/info/prog/>

8.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных:

- Электронно-библиотечная система издательства «Лань». [Электронный ресурс]. – URL: <https://e.lanbook.com/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронно-библиотечная система ibooks.ru («Айбукс»). – URL: [https:// ibooks.ru /](https://ibooks.ru/) — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронная библиотека ЮРАЙТ. – URL: <https://urait.ru/> — Режим

доступа: для авториз. пользователей;

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам - каталог образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования». – URL: <http://window.edu.ru/> — Режим доступа: свободный.

- Словари и энциклопедии. – URL: <http://academic.ru/> — Режим доступа: свободный.

- Научная электронная библиотека "КиберЛенинка" - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии и повышение цитируемости российской науки. – URL: <http://cyberleninka.ru/> — Режим доступа: свободный.

8.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к информационным справочным системам:

– Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ". Бесплатное образование. [Электронный ресурс]. – URL: <https://intuit.ru/> — Режим доступа: свободный.

8.5. Перечень печатных и электронных изданий, используемых в образовательном процессе:

1. Логистическое управление грузовыми перевозками и терминально-складской деятельностью : учеб. для вузов по спец. 190401.65 "Эксплуатация ж. д." ВПО / Г. С. Абдикеримов [и др.] ; ред.: С.Ю. Елисеев, В. М. Николашин, А. С. Сеницына. - М. : Учеб.-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп., 2013. - 427 с.

2. Журавлев, Н. П. Транспортно-грузовые системы: учеб. для вузов ж.-д. трансп. / Н. П. Журавлев, О. Б. Маликов. - М.: Маршрут, 2011. - 366 с.

3. Рыбин П.К., Ершиков Н.В., Ершикова О.Н., Четчуев М.В. Организация взаимодействия железнодорожных станций и автомобильных предприятий в транспортных узлах: Учебное пособие. - СПб: Петербургский гос. ун-т путей сообщения, 2014. - 55 с.

4. Коровяковский, Е.К. Международная логистика: учебное пособие/ Е.К. Коровяковский, Ю.В. Коровяковская. – СПб: ПГУПС, 2011. – 49 с.

5. Маликов, О. Б. Управление цепями поставок [Текст] : конспект лекций / О. Б. Маликов ; ФГБОУ ВПО ПГУПС. - Санкт-Петербург : ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2014. - 86 с. : ил. - Библиогр.: с. 84

6. Абдикеримов, Г.С. Логистическое управление грузовыми перевозками и терминально-складской деятельностью [Текст]: Учебное пособие для специалистов/ Г.С. Абдикеримов, С.Ю. Елисеев, В.М. Николашин, А.С. Сеницына, О.Б. Маликов// М: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – 2013. –428 с.

7. Балалаев, А.С. Основы логистики: методическое пособие / А.С. Балалаев, А.А. Алексеев.. – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2005. – 50 с.

8. Балалаев, А.С. Технология работы операторских и экспедиторских компаний: учеб. пособие / А.С. Балалаев, Е.И. Гарлицкий. – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2014. – 114 с.

9. Болотин, В. А. Техничко-экономическое обоснование вариантов складов на железнодорожном транспорте : учеб. пособие / В. А. Болотин, О. Б. Ковалёнок, Е. К. Коровяковский. – СПб. : Петербургский гос. ун-т путей сообщения, 2011. – 65 с.

10. Бочкарев, А.А. Планирование и моделирование цепи поставок – М.: Альфа-Пресс, 2008. – 192 с.

11. Емельянов, А. А. Имитационное моделирование экономических процессов : учеб. пособие для вузов / А. А. Емельянов, Е. А. Власова, Р. В. Дума ; ред. А. А. Емельянов. М. : Финансы и статистика, 2006. – 416 с.

12. Карпов, Ю.Г. Имитационное моделирование систем. Введение в моделирование с AnyLogic 5./Ю.Г. Карпов. – СПб. : БХВ-Петербург, 2005. – 400 с.

13. Маликов, О.Б. Обоснование технических решений по грузовым терминалам / О. Б. Маликов, Ю. В. Коровяковская; 2-е изд. – СПб. Петербургский гос. ун-т путей сообщения, 2011. – 47 с.

14. Маликов, О.Б. Склады и грузовые терминалы. – СПб.: Бизнес-Пресса, 2005. – 560.

15. Панова, Ю.Н. Моделирование работы складов в цепях поставок: учебно-метод. пособие / Ю.Н. Панова, Е.К. Коровяковский. – СПб. Петербургский гос. ун-т путей сообщения. – 2013. – 16 с.

8.6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых в образовательном процессе:

- Личный кабинет ЭИОС [Электронный ресурс]. – URL: my.pgups.ru — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – URL: <https://sdo.pgups.ru> — Режим доступа: для авториз. пользователей;

Разработчик рабочей программы,
доцент
13.01.2026 г.

Е.К. Коровяковский