

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  
2022

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры  
«Железнодорожные станции и узлы»  
Протокол № 7 от «30» 03 2022 г.

Профессор кафедры  
«Железнодорожные станции и узлы»

«30» 03 2022 г.



П.К. Рыбин

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП  
«30» 03 2022 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) «Специалист по транспортному обслуживанию грузовых перевозок на железнодорожном транспорте» утвержденный 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 в рамках нового научного направления – терминалистики.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- формирование знаний нормативно-технических и руководящих документов по организации работы по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей, работающих на железнодорожной станции и станциях обслуживаемого участка; экономико-математических и технико-технологических основ логистики транспортных узлов, терминалов и терминальных сетей; классификации и географии железнодорожных линий, грузопотоков железнодорожной сети; организации бизнес-проектов при предоставлении транспортных услуг клиентам, максимально удовлетворяющих их потребности;
- формирование знаний основных принципов и процедур проектирования логистических объектов и терминально-складской инфраструктуры в транспортных узлах; технико-экономического обоснования технических решений терминалов и логистической инфраструктуры транспортных узлов; анализа эволюции транспортных узлов; конфигурирования терминальных сетей; принципов клиентоориентированности, цифровизации и стандартизации терминально-складской деятельности железнодорожного транспорта;
- формирование умений применять нормативно-технические и руководящие документы по транспортному обслуживанию при работе с грузоотправителями и грузополучателями, работающими на

железнодорожной станции и станциях обслуживаемого участка; устанавливать и анализировать причины нарушений правил перевозки груза железнодорожным транспортом; применить знания классификации и географии железнодорожных линий, мирового рынка в целом; направлений грузопотоков по железнодорожной сети;

- приобретение навыков моделирования производственных и технологических процессов; бизнес-исследований потребностей потребителей, конкурентов в диктующей рынком экономике; реализации стратегии транспортной организации в процессе эксплуатации железных дорог и достижение наибольшей эффективности производства и качества работ при организации перевозок грузов; эффективного использования материальных, финансовых 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;

- приобретение навыков разработки инновационных инструментов логистического нормирования, комплексной оценки; бизнес-проектов грузовых терминалов, развития терминально-складской инфраструктуры транспортных узлов, реконструкции или развития железнодорожных станций и узлов; основных этапов развития железнодорожных станций для удовлетворения их потребностей.

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

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются приобретение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, приведенными в таблице 2.1.

<b>Индикаторы достижения компетенций</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине</b>
<b>ПК-4 Организация работы по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей, работающих на железнодорожной станции и станциях обслуживаемого участка</b>	
ПК-4.1.1 <b>Знает</b> нормативно-технические и руководящие документы по организации работы по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей, работающих на железнодорожной станции и станциях обслуживаемого	Обучающийся <i>знает</i> : -основные принципы и процедуры проектирования логистических объектов и 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; анализа эволюции транспортных узлов; конфигурирования терминальных сетей; принципов клиентоориентированности, цифровизации и стандартизации терминально-складской деятельности железнодорожного транспорта в целях качественного обслуживания клиентуры.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
участка	
<p>ПК-4.2.1  <b>Умеет</b> применять нормативно-технические и руководящие документы по транспортному обслуживанию при работе с грузоотправителями и грузополучателями, работающими на железнодорожной станции и станциях обслуживаемого участка</p>	<p>Обучающийся <i>умеет</i>: -применять принципиальные положения актуальной нормативно-технической и руководящей документации при организации транспортного обслуживания грузоотправителей и грузополучателей с использованием терминально-складской инфраструктуры, расположенной на железнодорожной станции.</p>
<p>ПК-4.2.2  <b>Умеет</b> устанавливать и анализировать причины нарушений правил перевозки груза железнодорожным транспортом</p>	<p>Обучающийся <i>умеет</i>: -проектировать транспортно-складские системы с учетом принципов логистики и выполнения требований обеспечения сохранной перевозки груза железнодорожным транспортом.</p>
<b>ПК-6 Организация маркетинговых исследований для удовлетворения потребностей клиентов</b>	
<p>ПК-6.1.4  <b>Знает</b> классификацию и географию железнодорожных линий, грузопотоки железнодорожной сети</p>	<p>Обучающийся <i>знает</i>: - особенности региональной конфигурации терминальной сети в целом ОАО «РЖД» и в регионе в частности,  - номенклатуру, особенности и тренды формирования грузопотоков по железнодорожной сети РФ.</p>
<p>ПК-6.3.5  <b>Владеет</b> навыками использования моделирования производственных и технологических процессов; бизнес-исследований потребностей потребителей, конкурентов в диктующей рынком экономике</p>	<p>Обучающийся <i>владеет</i>: - навыкамисоздания модели основных производственного и технологического процессов; навыками проведения экспресс-анализа запросов потребителей, емкости и потенциала рынка, анализа конкурентов на транспортно-логистическом рынке.</p>
<b>ПК-7 Контроль исполнения договоров по предоставлению услуг транспортного обслуживания клиентам</b>	
<p>ПК-7.2.2  <b>Умеет</b> реализовывать стратегию транспортной организации в процессе эксплуатации железных дорог и достижение наибольшей эффективности производства и качества работ при организации перевозок грузов</p>	<p>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 планироватьосновные бизнес-процессы для обеспечения эффективности транспортного производства и качества при перевозке грузов железнодорожным транспортом.</p>
<p>ПК-7.2.3  <b>Умеет</b> эффективно использовать материальные, финансовые и людские ресурсы; оптимизировать использование пропускной и перерабатывающей способности инфраструктуры железнодорожного</p>	<p>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.</p>

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
транспорта, технических средств и прогрессивных технологий в целях снижения себестоимости перевозок, обеспечения их эффективности	
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>владеет</i> навыками расчета параметров грузовых терминалов, подбора решений реконструкции путевого развития станции, путей примыкания терминала выбора метода обоснования этапов и вариантов развития терминально-складской инфраструктуры транспортных узлов

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

Для заочной формы обучения:

Вид учебной работы	Всего часов	6-й Курс
--------------------	-------------	----------

Контактная работа (по видам учебных занятий) В том числе: – лекции (Л) – практические занятия (ПЗ) – лабораторные работы (ЛР)	16  8 8	16  8 8
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	83	83
Контроль	9	9
Форма контроля (промежуточной аттестации)	Э	Э
Общая трудоемкость: час / з.е.	108 / 3	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	Терминалистика – логистика терминалов и транспортных узлов. Общие положения.	Лекция 1-2 Роль объектов терминально-складской инфраструктуры в транспортной и экономической системах страны. Анализ отечественного рынка транспортно-логистических услуг. Общая характеристика теории и методологии терминалистики. Концептуальные подходы терминалистики к исследованию транспортно-складских систем. <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	Общие сведения о транспортно-складских системах: транспортных узлах, терминалах, терминальных сетях.	Лекция 3-4 Свойства и принципы функционирования транспортно-складских систем. Общие сведения и параметрические ряды логистических объектов: транспортных узлов, терминалах, терминальных сетях. <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, ПК-8.2.1
3	Классификация и иерархия терминалов как логистических объектов железнодорожного транспорта.	Лекция 5-6 Классификация, иерархия и параметрические ряды логистических объектов. функциональные характеристики логистических объектов. <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	Классификация и иерархия логистических районов и логистических областей.	Лекция 7-8 Классификация, иерархия и параметрические ряды логистических районов и логистических областей, их функциональные характеристики и общие принципы их проектирования, эволюции, оценки. <i>Практическое занятие 4.</i> Зонирование территории и помещений логистических объектов. 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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
5	Морфология терминальной сети, ее виды и характеристики.	Лекция 9-10 Функционально-логистический подход к формированию терминальной сети. Морфология терминальной сети, ее виды и характеристики. Параметры работы терминальной сети. Типология терминальной сети и ее структуры. <i>Практическое занятие 5.</i> Оценка вариантов подвода железнодорожного пути к логистическому объекту. <i>Самостоятельная работа:</i> Принципы и этапы конфигурирования терминальной сети. Особенности терминальной сети ОАО «РЖД».	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	Эволюция транспортных узлов и терминально-складской инфраструктуры.	Лекция 11-12 Эволюция транспортных узлов и терминально-складской инфраструктуры. Функционально-логистический подход к исследованию транспортно-складских систем. Исследование состояний транспортно-складских систем в процессе их генезиса и эволюции. <i>Практическое занятие 6.</i> Расчет параметров основных функциональных зон складского помещения. <i>Самостоятельная работа:</i> Изучение подготовительного этапа организации логистического объекта.	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 13-14 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 15-16 Система логистического нормирования показателей работы транспортно-складских систем железнодорожного транспорта, общие сведения. Принципы и состав системы логистического нормирования. Ключевые индикаторы эффективности работы железнодорожных транспортно-складских систем. <i>Практическое занятие 8.</i> Анализ рисков и причинно-следственных связей проблем развития реально работающего логистического объекта с помощью Swot-анализа и диаграммы Исикавы. <i>Самостоятельная работа:</i> Расчет реально функционирующего логистического объекта по 10 параметрам.	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	Индикаторы достижения компетенций
1	Терминалистика – логистика терминалов и транспортных узлов. Общие положения. Общие сведения о транспортно-складских системах: транспортных узлах, терминалах, терминальных сетях.	Лекция 1 Роль объектов терминально-складской инфраструктуры в транспортной и экономической системах страны. Анализ отечественного рынка транспортно-логистических услуг. Общая характеристика теории и методологии терминалистики. Концептуальные подходы терминалистики к исследованию транспортно-складских систем. Свойства и принципы функционирования транспортно-складских систем. Общие сведения и параметрические ряды логистических объектов: транспортных узлах, терминалах, терминальных сетях. <i>Практическое занятие 1.</i> Принципы маркетинговой оценки транспортно-логистического рынка. Критерии анализа ключевых игроков рынка. Бизнес-планирование. Изучение механизмов финансирования проектов создания логистических объектов. <i>Самостоятельная работа:</i> Анализ ключевых игроков отечественного рынка транспортно-логистических услуг. Анализ 10 крупнейших объектов терминально-складской инфраструктуры. 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, ПК-8.2.1

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
2	Классификация и иерархия терминалов как логистических объектов железнодорожного транспорта. Классификация и иерархия логистических районов и логистических областей. Морфология терминальной сети, ее виды и характеристики.	Лекция 2 Классификация, иерархия и параметрические ряды логистических объектов. функциональные характеристики логистических объектов. Классификация, иерархия и параметрические ряды логистических районов и логистических областей, их функциональные характеристики и общие принципы их проектирования, эволюции, оценки. Функционально-логистический подход к формированию терминальной сети. Морфология терминальной сети, ее виды и характеристики. Принципы и этапы ее конфигурирования. Параметры работы терминальной сети. Типология терминальной сети и ее структуры. <i>Практическое занятие 2.</i> Функционально-организационная структура типовых логистических объектов. <i>Практическое занятие № 4.</i> Зонирование территории и помещений логистических объектов. Расчет показателей. <i>Самостоятельная работа:</i> Функционально-организационная структура управления логистическим объектом 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
3	Эволюция транспортных узлов и терминально-складской инфраструктуры.	Лекция 3 Эволюция транспортных узлов и терминально-складской инфраструктуры. Функционально-логистический подход к исследованию транспортно-складских систем. Исследование состояний транспортно-складских систем в процессе их генезиса и эволюции. Экономико-математические модели проектирования логистических объектов. <i>Практическое занятие 3.</i> Оценка вариантов подвода железнодорожного пути к логистическому объекту. <i>Практическое занятие № 6.</i> Расчет параметров основных функциональных зон складского помещения. <i>Самостоятельная работа:</i> Принципы и этапы конфигурирования терминальной сети. Особенности терминальной сети ОАО «РЖД».	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	Проектирование логистической инфраструктуры транспортного узла. Комплексная оценка железнодорожных транспортно-складских систем.	Лекция 4 Проектирование логистической инфраструктуры транспортного узла. Принципы, этапы, методики проектирования логистических объектов. Система логистического нормирования показателей работы транспортно-складских систем железнодорожного транспорта, общие сведения. Принципы и состав системы логистического нормирования. Ключевые индикаторы эффективности работы железнодорожных транспортно-складских систем. <i>Практическое занятие 4.</i> Разработка модели основных бизнес-процессов, выполняемых на логистическом объекте. Анализ рисков и причинно-следственных связей проблем развития реально работающего логистического объекта с помощью Swot-анализа и диаграммы Исикавы. <i>Самостоятельная работа:</i> Изучение подготовительного этапа организации логистического объекта. Моделирование динамики изменения параметров логистического объекта в составе транспортного узла. Расчет реально функционирующего логистического объекта по 10 параметрам.	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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индика- торы дости- жения компе- тенций

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий  
Для очной формы обучения:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	2	3	4	5	6	7
1	Терминалистика – логистика терминалов и транспортных узлов. Общие положения.	4	2		3	9
2	Общие сведения о транспортно-складских системах: транспортных узлах, терминалах, терминальных сетях.	4	2		3	9
3	Классификация и иерархия терминалов как логистических объектов железнодорожного транспорта.	4	2		3	9
4	Классификация и иерархия логистических районов и логистических областей.	4	2		3	9
5	Морфология терминальной сети, ее виды и характеристики.	4	2		3	9
6	Эволюция транспортных узлов и терминально-складской инфраструктуры.	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
	<b>Итого</b>	32	16		24	72
<b>Контроль</b>						36
<b>Всего(общая трудоемкость, час.)</b>						108

Для заочной формы обучения:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	2	3	4	5	6	7
1	Терминалистика – логистика терминалов и транспортных узлов. Общие положения. Общие сведения о транспортно-складских системах: транспортных узлах, терминалах, терминальных сетях.	2	2		20	24
2	Классификация и иерархия терминалов как логистических объектов железнодорожного транспорта. Классификация и иерархия логистических районов и логистических областей. Морфология терминальной сети, ее виды и характеристики.	2	2		20	24
3	Эволюция транспортных узлов и терминально-складской инфраструктуры.	2	2		20	24
4	Проектирование логистической инфраструктуры транспортного узла. Комплексная оценка железнодорожных транспортно-складских систем.	2	2		23	27
	<b>Итого</b>	8	8		83	99

<b>Контроль</b>	9
<b>Всего(общая трудоемкость, час.)</b>	108

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

Оценочные средства по дисциплине является неотъемлемой частью рабочей программы и представлен отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

### **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. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- MS Office;
- Операционная система Windows;
- Антивирус Касперский;
- Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ».

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](https://ibooks.ru/) («Айбукс»). – URL: <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 (OpenScience), 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. Щербаков В.В. Логистика и управление цепями поставок: уч. для академ. бакалавриата / Под ред. Щербакова В.В. – М., Юрайт, 2015. – 582 с.

2. 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. Синицын. - М. : Учеб.-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп., 2013. - 427 с.

3. Правдин Н.В. Проектирование инфраструктуры железнодорожного транспорта (станции, железнодорожные и транспортные узлы) Н.В. Правдин, С.П. Вакуленко, А.К. Головнич и др., под ред. Н.В. Правдина и С.П.

Вакуленко. М., ФГБОУ «УМЦ по образованию на ж.д транспорте», 2012. – 1086 с. ISBN 978-5-89035-619-2

4. Николашин В.М. и др. Сервис на транспорте / В.М. Николашин, Н.А. Зудилин, А.С. Сеницына. - М., 2011. - 272 с.

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

6. Покровская О.Д. Организация работы складской распределительной системы. – Учебное пособие. – Новосибирск, ЦРНС, 2015. – 72 с. ISBN 978-5-00068-251-7

7. Покровская О.Д. Организация международной доставки груза через распределительный центр. – Учебное пособие. – Новосибирск, ЦРНС, 2015. – 102 с. ISBN 978-5-00068-252-4

8. 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.

9. Киричок А. Проектирование транспортно-складских комплексов /А.Киричок, Н. Швец, Н. Турченко // уч.пос. – Ламберт, 2014. – 344 с.

10. Перевозки и складирование товаров в цепях поставок : монография / О. Б. Маликов. - М. : Учеб.-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп., 2014. - 536 с.

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

1. Личный кабинет ЭИОС [Электронный ресурс]. – URL: [my.pgups.ru](http://my.pgups.ru) — Режим доступа: для авториз. пользователей;

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

3. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации – URL: <http://docs.cntd.ru/> — Режим доступа: свободный.

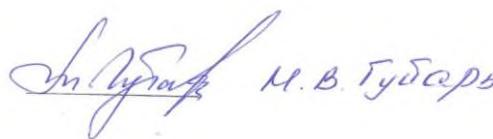
4. Электронная библиотека учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте. URL: <https://umczdt.ru/books/> — Режим доступа: свободный.

5. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ [Электронный ресурс]. – URL: <https://e.lanbook.com/books> — Режим доступа: свободный.

6. Российская газета - официальное издание для документов Правительства РФ [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.rg.ru> — Режим доступа: свободный.

Разработчик рабочей программы,

30 03 - 2022 г.

 М.В. Губарев