

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

Кафедра «*Наименование кафедры*»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

Б1.О.42 «ГРУЗОВЕДЕНИЕ»

для специальности

23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»

по специализациям

«Грузовая и коммерческая работа», «Магистральный транспорт»,
«Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта»,
«Транспортный бизнес и логистика»

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург
2023

1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины «ГРУЗОВЕДЕНИЕ» (Б10.42) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/специальности 23.05.04 для специальности «Эксплуатация железных дорог» (далее – ФГОС ВО), утвержденного 08.02.2021 г., приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 84, с учетом профессионального стандарта (23.05.04) «Эксплуатация железных дорог» (далее - ФГОС ВО), утвержденного «27» марта 2018 г., приказ Минобрнауки России № 216.

Целью изучения дисциплины является:

получение основ теоретических знаний по применению нормативных документов в области профессиональной деятельности по эксплуатации железнодорожного транспорта.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение нормативных документов, необходимых для организации перевозки грузов;
- изучение нормативных документов, регламентирующих перевозку грузов в зависимости от их транспортных характеристик;
- изучение основных принципов размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах.
-

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

Планируемыми результатами обучения по дисциплине 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 (модулю)
ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	
ОПК-3.1 Знает нормативно-правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта при решении задач в области профессиональной деятельности.	<i>Обучающийся знает:</i> <ul style="list-style-type: none">- ФЗ «Устав железнодорожного транспорта» в части определения основных понятий;- номенклатуры грузов, применяемые на железнодорожном транспорте (ЕТСНГ и ГНГ);- Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом;- классы опасных грузов.
ОПК-3.2 Умеет принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические	<i>Обучающийся умеет:</i> <ul style="list-style-type: none">- выбирать подвижной состав для перевозки грузов в соответствии с их транспортными характеристиками;- определять нормы естественной убыли грузов на основе нормативных документов;- определять массу наливного груза расчетным путем с применением Таблицы калибровки цистерн.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	
ПК-2 Организация грузовой и коммерческой деятельности в сфере грузовых перевозок на железнодорожной станции	
ПК-2.1.5 Знает технические условия размещения и крепления грузов	<i>Обучающийся знает:</i> - структуру Технических условий и порядок их применения; - порядок разработки и утверждения эскиза погрузки, МТУ, НТУ; - требования по подготовке подвижного состава к перевозке; - требования по подготовке грузов к перевозке; - требования к размещению и креплению грузов в вагонах и контейнерах.
ПК-2.3.5 Навыки использования методики расчёта размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах, определения потребности в крепёжном материале, массы грузов, в том числе наливных; расчёта вида и степени негабаритности грузов, перевозимых по железным дорогам	<i>Обучающийся имеет навыки:</i> - разработки эскиза размещения и крепления груза в вагоне и контейнере на основе методики главы 1 ТУ; - определения расхода материала для крепления груза в соответствии с разработанным чертежом или эскизом погрузки; - определения зоны и степени негабаритности груза на основе Инструкции по перевозке негабаритных и тяжеловесных грузов; – определения расчетной негабаритности длинномерного груза.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части/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)	56
Контроль	4
Форма контроля (промежуточной аттестации)	3
Общая трудоемкость: час / з.е.	108/3

Для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов
Контактная работа (по видам учебных занятий)	12
В том числе:	
– лекции (Л)	8
– практические занятия (ПЗ)	4
– лабораторные работы (ЛР)	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	92
Контроль	4
Форма контроля (промежуточной аттестации)	3
Общая трудоемкость: час / з.е.	108/3

Примечание: «Форма контроля» – экзамен (Э), зачет (З), зачет с оценкой (З*), курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)

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	Нормативные документы, регламентирующие перевозку грузов в зависимости от их транспортных характеристик	Лекция 1. Грузовой подвижной состав, эксплуатируемый на железнодорожном транспорте	ОПК-3.1
		Лекция 2. Нормативные документы (ЕТСНГ и ГНГ), применяемые для определения кода и класса груза. Группы транспортных характеристик грузов.	ОПК-3.1
		Лекция 3 Физико-химические свойства грузов. Нормативный документ «Правила перевозок грузов»	ОПК-3.1
		Лекция 4. Объемно-массовые характеристики грузов. Свойства опасности. Классификация опасных грузов. Нормативный документ «Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам»	ОПК-3.1
		Лекция 5. Тара и упаковка грузов. Транспортабельность грузов.	ОПК – 3.2
		Практическое занятие 1. «Определение кодов грузов и подвижного состава для их перевозки» с применением нормативных документов (ЕТСНГ и ГНГ)	ОПК-3.1 ОПК – 3.2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
		Практическое занятие 2 «Принятие решения о количестве скрепляющих средств транспортного пакета на основе расчетов».	ОПК – 3.2
		Самостоятельная работа. 1. По заданным кодам грузов определить раздел, наименование, класс груза, подвижной состав для его перевозки с применением нормативных документов «ЕТСНГ», «ГНГ», «Правила перевозок грузов». 2. Изучение ГОСТ 26663-85. «Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические требования»	ОПК – 3.2
2	Размещение и крепление грузов в вагонах и контейнерах	Лекция 6. Нормативные документы, регламентирующие размещение и крепление грузов. Задачи, решаемые при разработке ТУ.	ОПК- 3.1
		Лекция 7. <i>Технические условия (ТУ)</i> размещения и крепления грузов. Структура ТУ. Общие положения. Габариты погрузки	ПК – 2.1.5
		Лекция 8. Параметры размещения груза в вагоне. Устойчивость вагона с грузом относительно УГР	ПК – 2.1.5
		Лекция 9. Силы, действующие на груз. Устойчивость грузов от сдвига и опрокидывания	ПК – 2.1.5
		Лекция 10. Элементы крепления грузов в вагоне. Расчет параметров элементов крепления.	ПК – 2.1.5
		Лекция 11. Длинномерные грузы. Перевозка длинномерных грузов на сцепе вагонов. Турникетные опоры.	ПК – 2.3.5
		Лекция 12. Необходимые параметры, определяемые при перевозке длинномерных грузов.	ПК – 2.3.5
		Лекция 13. Инновационные средства крепления грузов в вагонах и контейнерах.	ПК – 2.3.5
		Практические занятия 3-5. Типовое задание «Разработка эскиза погрузки груза с плоской опорой».	ПК – 2.3.5
		Практическое занятие 6. «Определение зоны и степени негабаритного груза».	ПК – 2.3.5
		Практическое занятие 7. «Особенности расчета при перевозке длинномерных грузов».	ПК – 2.3.5
		Самостоятельная работа. На основе разработанного эскиза размещения и крепления груза определить расход материалов для крепления груза на вагоне.	ПК – 2.3.5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
3	Применение нормативной правовой базы при организации процесса доставки грузов	Лекция 14. Нормативные документы, регламентирующие нормы естественной убыли при транспортировке и хранении. Твердое топливо. Нефть и нефтепродукты.	ОПК – 3.2
		Лекция 15. Минерально-строительные и химические грузы. Лесоматериалы.	ОПК – 3.2
		Лекция 16. Продукция металлургической и машиностроительной промышленности. Руды и рудные концентраты. Зерно и продукты его переработки. Прочие грузы.	ОПК – 3.2
		Практическое занятие 8. «Определение массы наливного груза с учетом норм естественной убыли» с применением <i>нормативного документа «Таблицы калибровки цистерн»</i> и <i>нормативного документа «Нормы естественной убыли массы грузов при перевозках по железным дорогам»</i>	ОПК – 3.2
		Самостоятельная работа. Рассчитать время слива нефтепродукта из цистерны. Изучить способы слива нефтепродуктов из цистерн.	ОПК – 3.2

Для заочной формы обучения:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1	Нормативные документы, регламентирующие перевозку грузов в зависимости от их транспортных характеристик	Лекция 1. Нормативные документы железнодорожного транспорта. Транспортные характеристики грузов.	ОПК - 3.1
		Практическое занятие 1. - «Определение кодов грузов и подвижного состава для их перевозки» с применением нормативных документов (ЕТСНГ и ГНГ) - «Определение массы наливного груза с учетом норм естественной убыли» с применением <i>«Таблицы калибровки цистерн»</i>	ОПК - 3.1 ОПК – 3.2
		Самостоятельная работа. Выполнение контрольной работы этапы 1 и 2.	ОПК - 3.1 ОПК – 3.2
2	Размещение и крепление грузов в вагонах и контейнерах	Лекция 2. <i>Технические условия (ТУ)</i> размещения и крепления грузов. Структура ТУ. Общие положения. Габариты погрузки. Силы, действующие на груз. Устойчивость грузов от сдвига и опрокидывания.	ПК – 2.1.5 ПК – 2.3.5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
		Лекция 3. Элементы крепления грузов. Длинномерные грузы. Схемы перевозки длинномерных грузов.	ПК – 2.1.5 ПК – 2.3.5
		Практическое занятие 2. - Определение положения общего центра тяжести грузов в вагоне. - Расчет сил, действующих на груз и устойчивости груза.	ПК – 2.1.5 ПК – 2.3.5
		Самостоятельная работа. Выполнение контрольной работы этапы 3 и 4	ПК – 2.1.5 ПК – 2.3.5
3	Применение нормативной правовой базы при организации процесса доставки грузов	Лекция 4. Нормативные документы, регламентирующие нормы естественной убыли при транспортировке и хранении. Организация доставки по видам грузов.	ОПК – 3.2

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

Для очной формы обучения:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	Нормативные документы, регламентирующие перевозку грузов в зависимости от их транспортных характеристик	10	4	-	18	32
2	Размещение и крепление грузов в вагонах и контейнерах	16	10	-	24	50
3	Применение нормативной правовой базы при организации процесса доставки грузов	6	2	-	14	22
	Итого	32	16		56	104
Контроль						4
Всего (общая трудоемкость, час.)						108

Для заочной формы обучения:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	Нормативные документы, регламентирующие перевозку грузов в зависимости от их транспортных характеристик	2	2	-	20	24
2	Размещение и крепление грузов в вагонах и контейнерах	4	2	-	52	58
3	Применение нормативной правовой базы при организации процесса доставки грузов	2	-	-	20	22
	Итого	8	4		92	104
Контроль						4
Всего (общая трудоемкость, час.)						108

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

Оценочные материалы 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 бакалавриата/специалитета/ магистратуры, 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 («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 (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. Брюханов, Ю. Г. Грузоведение : учебное пособие / Ю. Г. Брюханов, В. Ю. Зыкова, Ю. С. Боровская. — Новосибирск : СГУВТ, 2019. — 201 с. — ISBN 978-5-8119-0816-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147152>

2. Перевозка грузов на особых условиях. Часть 1: учеб.пособие / Е.К. Коровяковский, В.А. Болотин, Н.Г. Янковская, Н. А. Слободчиков.- СПб.: ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2014.-66 с.

3. Перевозка грузов на особых условиях. Часть 2: учеб. пособие / Е.К. Коровяковский, В.А. Болотин, Н.Г. Янковская, Н. А. Слободчиков.- СПб.: ФГБОУ ВО ПГУПС, 2016.- 34 с.

4. Перевозка грузов на особых условиях. Часть 3 : учеб. пособие / Е.К. Коровяковский, В.А. Болотин, Н.Г. Янковская, Н. А. Слободчиков.- СПб.: ФГБОУ ВО ПГУПС, 2016.-49 с.

5. Грузоведение : методические указания для практических занятий / Н. Г. Янковская [и др.] ; ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2015. - 39 с.

6. Размещение и крепление грузов в вагонах : методические указания / В.А. Болотин, Н.Г. Янковская: ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2015. – 30с.

7. Размещение и крепление грузов в вагонах (в примерах и задачах); методические указания / В.А. Болотин, Н.Г. Янковская; ФГБОУ ВПО ПГУПС, каф. "Логистика и коммерч. работа". - Санкт-Петербург: ФГБОУ ВО ПГУПС, 2016. - 42 с.

8. Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации (с изменениями на 23 ноября 2020 года) - <https://docs.cntd.ru/document/901838121>

9. КОММЕНТАРИЙ К УСТАВУ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ от 10 января 2003 г. № 18-ФЗ с учетом изменений и дополнений, внесенных Федеральным законом от 7 июля 2003 г. № 122-ФЗ и от 4 декабря 2006 г. № 201-ФЗ,

10. Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом; в 2 кн. Сборник – книга 1 – М.: Юридическая фирма «Юртранс», 2003. -712 с.

11. Правила перевозок грузов.ч.2-М.: Транспорт,1976. – 190 с.

12. Гармонизированная номенклатура грузов книга 1,2 Официальное издание ОАО «РЖД», 2004 . <https://cargo.rzd.ru/>

13. Единая тарифно-статистическая номенклатура грузов (ЕТСНГ) . Приложение к прејскуранту 10-01 <https://www.alta.ru/information/etsng/>

14. Технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах.-М.:

Юридическая фирма «Юртранс», 2003.-544 с.

15. Технические условия размещения и крепления грузов (приложение 3 к Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС)) (с изменениями и дополнениями) <https://docviewer.yandex.ru/>

16. Таблица калибровки железнодорожных цистерн. – М.:Трансинфо,2003

17. Инструкция по перевозке негабаритных и тяжеловесных грузов на железных дорогах государств-участников СНГ, Латвийской республики, Литовской республики, Эстонской республики:ДЧ-1835/М.,2001. – 191 с

18. Нормы естественной убыли отдельных видов продукции производственно-технического назначения при перевозках железнодорожным транспортом <http://www.consultant.ru/>

Периодические издания

«Транспорт России», «Морские Порты», «Железнодорожный транспорт», «РЖД-Партнер», «Железные дороги мира», «Мир транспорта», «Транспортное дело в России», «Экономика железных дорог»

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

Н.Г. Янковская

24.03. 2023 г.