

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Антрацитовский институт геосистем и технологий

Кафедра экономики и транспорта

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Антрацитовского института
геосистем и технологий

доц. Крохмалёва Е.Г.

«27» _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине	Грузоведение
Специальность	23.05.04 Эксплуатация железных дорог
Специализация	Магистральный транспорт

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Грузоведение» по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог. – 10 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Грузоведение» составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «27» марта 2018 года № 216, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации «16» апреля 2018 года за № 50792, учебного плана по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог (специализация «Магистральный транспорт») и Положения о рабочей программе учебной дисциплины в ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля».

СОСТАВИТЕЛИ:

к.т.н, доцент, доцент кафедры экономики и транспорта Савченко И.В.
старший преподаватель кафедры экономики и транспорта Богданов В.П.

Рабочая программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры экономики и транспорта

«14» 04 20 23 года, протокол № 9

Заведующий кафедрой _____ проф. Артёменко В.А.

Переутверждена: «___» _____ 20___ года, протокол № _____

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии Антрацитовского института геосистем и технологий

«21» 04 20 23 года, протокол № 8

Председатель учебно-методической
комиссии института _____

доц. Савченко И.В.

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Цели дисциплины:

Целью дисциплины является изложение теоретических, практических и методических положений грузоведения в рамках организации и управления транспортным процессом.

Задачи дисциплины:

свойства различных видов грузов и их влияние на организацию транспортного процесса;

особенности выбора типа подвижного состава и погрузочно-разгрузочных механизмов в зависимости от вида грузов;

особенности хранения различных видов грузов;

использование тары и упаковки;

организация мероприятий по обеспечению сохранности грузов при транспортировании и хранении.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.

Дисциплина «Грузоведение» относится к части дисциплин, формируемой участниками образовательных отношений.

Освоение дисциплины осуществляется по очной в пятом, заочной форме обучения в шестом семестре.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплины «Подвижной состав железных дорог», «Хладотранспорт и основы теплотехники» и служит основой для освоения дисциплин «Управление грузовой и коммерческой работой».

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Студенты, завершившие изучение дисциплины «Грузоведение», должны:

знать:

транспортные характеристики груза, тару, упаковку и маркировку груза;

силы, действующие на груз при перемещении;

требования к размещению и хранению грузов.

уметь:

выполнять выбор рационального типа подвижного состава для перевозки грузов.

владеть навыками:

расчета крепления грузов;

оперативного планирования и маршрутизации перевозок.

Перечисленные результаты образования являются основой для формирования следующих компетенций:

профессиональных:
 ПК-2 – организация грузовой и коммерческой деятельности в сфере грузовых перевозок на железнодорожной станции.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)		
	Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
Объем учебной дисциплины (всего)	72 (2 зач. ед.)		72 (2 зач. ед.)
Обязательная аудиторная учебная нагрузка дисциплины (всего)	34		6
в том числе:			
Лекции	17		3
Практические (семинарские) занятия	17		3
Лабораторные работы	–		–
Курсовая работа (курсовой проект)	–		–
Другие формы и методы организации образовательного процесса	–		–
Самостоятельная работа студента (всего)	38		66
Итоговая аттестация	зачет		зачет

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Обобщенная транспортная характеристика грузов. Свойства грузов.

Транспортная характеристика груза и их классификация: 1) Понятие транспортной характеристики грузов. 2) Классификация грузов. 3) Факторы, определяющие свойство и качество грузов.

Факторы, определяющие свойство и качество грузов: 1) Физические свойства грузов. 2) Химические свойства грузов и связанные с ней характеристики опасности. 3) Объемно-массовые характеристики грузов. 4) Биохимические процессы в грузах. 5) Определение качества грузов.

Тема 2. Тара и упаковочные материалы. Свойство тары и упаковочного материала.

Перевозка грузов в транспортных пакетах: 1) Назначение и классификация тары. 2) Маркировка транспортных пакетов. 3) Основные направления совершенствования транспортной тары.

Основные принципы расчета прочности тары: 1) Характеристика упаковочного материала. 2) Прочность упаковочного материала. 3) Стандартизация и унификация транспортной тары. 4) Многооборотная тара и ее эффективность. 5) Материалы и конструкции тары.

Тема 3. Транспортно-технологические схемы перевозок отдельных видов грузов.

Общая характеристика твердых видов топлива: 1) Кокс, торф, сланцы. 2) Ископаемые угли. 3) Подвижной состав и условия погрузки.

Технология работы подъездных путей топливной промышленности: 1) Порядок определения размеров фронта погрузки. 2) Способы погрузки навалочных и насыпных грузов. 3) Порядок хранения навалочных и насыпных грузов. 4) Организация работы повышенных путей.

Нефть и нефтепродукты: 1) Классификация нефти и нефтепродуктов. 2) Свойства нефтепродуктов. 3) Общая характеристика нефтепродуктов. 4) Условия налива и слива. 5) Определение объема жидкости в цистернах. 6) Определение плотности нефтепродуктов. 7) Подвижной состав для перевозки нефтепродуктов.

Круглые лесоматериалы и пиломатериалы: 1) Характеристика и классификация лесных грузов. 2) Определение объема и массы лесных грузов. 3) Способы хранения лесоматериалов. 4) Особенности укладки и крепления лесных грузов. 5) Зональный габарит и его использование. 6) Льготный габарит погрузки.

Минерально-строительные грузы: 1) Общая характеристика минеральных удобрений. 2) Физико-химические особенности минеральных удобрений. 3) Подвижной состав для перевозки минерально-строительных грузов. 4) Бестарный способ перевозки.

Тема 4. Грузопотоки, формирование, характеристики, показатели, требования к размещению и хранению.

Размещение и крепление грузов в вагонах: 1) Общие положения. 2) Классификация сил, действующих на груз и вагон. 3) Порядок расчета и крепления грузов.

Силы, действующие на груз: 1) Расчет продольных усилий. 2) Расчет поперечных усилий. 3) Расчет вертикальных усилий.

Расчет устойчивости груза и вагона: 1) Общие условия поперечной устойчивости груза. 2) Расчет поперечной и продольной устойчивости вагона. 3) Перекачивание груза.

Расчет усилий в устройствах крепления грузов: 1) Расчет усилий в растяжках. 2) Расчет усилий на опорные бруски. 3) Выбор типа крепления грузов.

Размещение и крепление длинномерных грузов: 1) Общие требования. 2) Расчет внутреннего и внешнего выноса груза. 3) Допустимая ширина груза.

Тема 5. Требования к транспортным средствам и погрузочно-разгрузочным машинам при выполнении перевозок отдельных видов груза.

Средства механизации для погрузочно-разгрузочных работ: 1) Классификация погрузчиков. 2) Определение устойчивости погрузчиков. 3) Коэффициент продольной грузовой устойчивости. 4) Требования к средствам механизации погрузочно-разгрузочных работ. 5) Средства механизации, применяемые для выгрузки круглого леса.

4.3. Лекции.

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
1	Обобщенная транспортная характеристика грузов. Свойство грузов.	3		1
2	Тара и упаковочные материалы. Свойство тары и упаковочного материала.	3		
3	Транспортно-технологические схемы перевозок отдельных видов грузов.	3		1
4	Грузопотоки, формирование, характеристики, показатели, требования к размещению и хранению.	4		
5	Требования к транспортным средствам и погрузочно-разгрузочным машинам при выполнении перевозок отдельных видов груза.	4		1
Итого		17		3

4.4. Практические (семинарские) занятия.

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
1	Подготовка грузов к транспортировке	2		1
2	Расчет объемно-массовых характеристик	2		
3	Расчет прочностных характеристик тары и упаковки	2		
4	Расчет естественной убыли наливных грузов	2		
5	Перевозка радиоактивных материалов. Проверка и расчет транспортного индекса	2		1
6	Расчет продольных и поперечных инерционных сил».	2		
7	Расчет усилий в креплении грузов и выбор типа крепления. Расчетная негабаритность грузов. Расчет величин геометрического выноса (внешнего и внутреннего)	2		
8	Расчет устойчивости грузов. Расчет устойчивости вагона с грузом	3		1
Итого		17		3

4.5. Лабораторные работы.

Лабораторные работы программой не предусматриваются.

4.6. Самостоятельная работа студентов.

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов		
			Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
1	Обобщенная транспортная характеристика грузов. Свойство грузов.	изучение лекционного материала; подготовка к опросу	6		13
2	Тара и упаковочные материалы. Свойство тары и упаковочного материала.	изучение лекционного материала; подготовка к опросу	8		13
3	Транспортно-технологические схемы перевозок отдельных видов грузов.	изучение лекционного материала; подготовка к опросу	8		13
4	Грузопотоки, формирование, характеристики, показатели, требования к размещению и хранению.	изучение лекционного материала; подготовка к опросу	8		13
5	Требования к транспортным средствам и погрузочно-разгрузочным машинам при выполнении перевозок отдельных видов груза.	изучение лекционного материала; подготовка к опросу	8		14
Итого			38		66

4.7. Курсовые работы/проекты.

Курсовые работы/проекты программой не предусматриваются.

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

традиционные объяснительно-иллюстративные технологии, которые обеспечивают доступность учебного материала для большинства студентов, системность, отработанность организационных форм и привычных методов, относительно малые затраты времени;

технологии проблемного обучения, направленные на развитие познавательной активности, творческой самостоятельности студентов и предполагающие последовательное и целенаправленное выдвижение перед студентом познавательных задач, разрешение которых позволяет студентам активно усваивать знания (используются поисковые методы; постановка познавательных задач);

технологии развивающего обучения, позволяющие ориентировать учебный процесс на потенциальные возможности студентов, их реализацию и развитие;

технологии концентрированного обучения, суть которых состоит в создании максимально близкой к естественным психологическим особенностям человеческого восприятия структуры учебного процесса и которые дают возможность глубокого и системного изучения содержания учебных дисциплин за счет объединения занятий в тематические блоки;

технологии модульного обучения, дающие возможность обеспечения гибкости процесса обучения, адаптации его к индивидуальным потребностям и особенностям обучающихся (применяются, как правило, при самостоятельном обучении студентов по индивидуальному учебному плану);

технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие возможность создания оптимальных условий для развития интересов и способностей студентов, в том числе и студентов с особыми образовательными потребностями, что позволяет реализовать в культурно-образовательном пространстве университета идею создания равных возможностей для получения образования

технологии активного (контекстного) обучения, с помощью которых осуществляется моделирование предметного, проблемного и социального содержания будущей профессиональной деятельности студентов (используются активные и интерактивные методы обучения) и т.д.

Максимальная эффективность педагогического процесса достигается путем конструирования оптимального комплекса педагогических технологий и (или) их элементов на личностно-ориентированной, деятельностной, диалогической основе и использования необходимых современных средств обучения.

6. Формы контроля освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем ведущим практические занятия по дисциплине в следующих формах:

опрос лекционного материала;

выполнение контрольной работы (заочная форма).

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить результаты текущей и промежуточной аттестации обучающихся по данной дисциплине, помещаются в приложении к рабочей программе в соответствии с «Положением о фонде оценочных средств».

Итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме зачета. Студенты, выполнившие 75% текущих и контрольных мероприятий на «отлично», а остальные 25 % на «хорошо», имеют право на получение итоговой отличной оценки.

В экзаменационную ведомость и зачетную книжку выставляются оценки по шкале, приведенной в таблице.

Характеристика знания предмета и ответов	Зачёты
--	--------

Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.	зачтено
Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.	
Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.	
Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.	не зачтено

7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Шалягина О.Н., Организация перевозок грузов, пассажиров и багажа: учеб. пособие / О.Н. Шалягина – Минск: РИПО, 2015. – 272 с. – ISBN 978-985-503-528-3 – Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855035283.html>.

2. Шведов В.Е., Транспортно-логистические системы перевозки грузов: учебник для вузов / Шведов В.Е., Глинский В.А., Иванова Н.В., Голубева К.И., Елисеева А.В., под общей ред. В.Е. Шведова. – СПб.: ИЦ Интермедия, 2019. – 288 с. – ISBN 978-5-4383-0190-5 – Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785438301905.html>.

3. Керопян А.М., Грузоподъемные машины и оборудование / Керопян А.М. – М.: МИСиС, 2017. – 18 с. – Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/Misis_105.html.

б) дополнительная литература:

1. Демина Н.В. Транспортные характеристики и условия перевозок грузов на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.В. Демина, Н.В. Куклева, А.В. Дороничев. – Электрон. текстовые данные. – М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015. – 164 с.

2. Лысенко Н.Е. Грузоведение: учеб. для вузов / Н.Е. Лысенко, Т.В. Демянкова, Т.И. Каширцева; ред. Н.Е. Лысенко; Учеб.-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп. – М., 2013. – 344 с.

3. Медведев В.И. Перевозка опасных грузов железнодорожным транспортом

[Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Медведев, И.О. Тесленко. – Электрон. текстовые данные. – М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015. – 152 с.

в) Интернет-ресурсы:

Электронные библиотечные системы и ресурсы

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru>

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

8. Материально – техническое обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Грузоведение» осуществляется в академической аудитории, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения (учебными плакатами, стендами, макетами и другими наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий), служащими для представления учебной информации.

Обучающиеся в течение всего периода обучения обеспечены индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам, к электронной информационно-образовательной среде организации и к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Рабочее место преподавателя, оснащено информационным, компьютерным и телекоммуникационным оборудованием и оргтехникой.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/