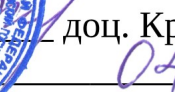


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**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.
«» _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине	Грузоведение
Направление подготовки	23.03.01 Технология транспортных процессов
Профиль	Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Антрацит 2023

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Грузоведение» по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов. – 14 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Грузоведение» составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «7» августа 2020 года № 911, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации «24» августа 2020 года за № 59352, учебного плана по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов (профиль «Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте») и Положения о рабочей программе учебной дисциплины в ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля».

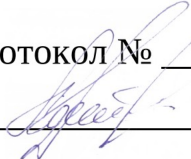
СОСТАВИТЕЛИ:

к.т.н., доцент кафедры экономики и транспорта Кузьменко Н.Н.

старший преподаватель кафедры экономики и транспорта Богданов В.П.

Рабочая программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры экономики и транспорта

«14» 04 2023 года, протокол № 9

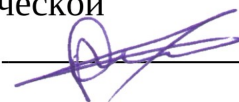
Заведующий кафедрой  проф. Артёменко В.А.

Переутверждена: « » 20 года, протокол №

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

«21» 04 2023 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:

формирование у студентов системы знаний:

о свойствах различных видов грузов и их влияние на организацию транспортного процесса;

об особенностях использования тары и упаковки, выбора типа подвижного состава и погрузочно-разгрузочных механизмов в зависимости от видов грузов;

об особенностях хранения различных видов грузов; организации мероприятий, по обеспечению сохранности грузов при транспортировке и хранении.

Задачи дисциплины:

систематизация знаний курсов учебной программы по перевозочным процессам всеми видами транспорта, сделав акцент на особенностях грузовых перевозок автомобильным транспортом и раскрытие основных понятий груза и их свойств с рассмотрением современных технологий перевозок грузов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.

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

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

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин "Общий курс транспорта", "Физика", "Химия", "Основы экологии" и служит основой для освоения дисциплин "Организация погрузочно-разгрузочных работ", "Организация грузовых перевозок", "Транспортная логистика".

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:

методами расчета крепления грузов; методами оперативного планирования и маршрутизации перевозок.

Перечисленные результаты образования являются основой для формирования следующих компетенций:

профессиональные:

ПК-5 – способен предоставлять грузоотправителям и грузополучателям услуги: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, заводу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг

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)	144 (4 зач. ед.)		144 (4 зач. ед.)
Обязательная аудиторная учебная нагрузка дисциплины (всего)	68		12
в том числе:			
Лекции	34		6
Практические (семинарские) занятия	17		6
Лабораторные работы	-		-
Курсовая работа (курсовой проект)	-		-
Другие формы и методы организации образовательного процесса	-		-
Самостоятельная работа студента (всего)	76		132
Итоговая аттестация	диф.зачет		диф.зачет

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Понятие груза.

Определение груза. Этапы экономического цикла. Стоимость продукта. Свойства товаров. Сохранность груза и безопасность его транспортировки

Тема 2. Классификация грузов.

Уровни классификации грузов автомобильного транспорта (классы, подклассы, группы, виды). Классификация грузов по видам, по типу тары и упаковки, по форме, по габаритным размерам, по массе, по физическому состоянию. По приспособленности к выполнению погрузо-разгрузочных Работ, по физико-химическим свойствам, по физико-механическим свойствам, по требуемой степени сохранности, по расположения центра тяжести, по срочности доставки, по стоимости, по размерам твердых частиц, по массе груза в таре.

Тема 3. Транспортное состояние груза.

Краткая характеристика одиннадцати групп (тарно-упаковочные и штучные грузы, мясные грузы, хлебобулочные изделия, тяжеловесные грузы, металлы и металлические изделия, лесные грузы, огнеупорные грузы, зерновые грузы россыпью, овощные грузы россыпью, навалочные грузы, наливные грузы).

Тема 4. Удельный объем и удельный погрузочный объем груза.

Понятие удельного объема грузового места и удельного объема груза. Коэффициент укладки грузов. Линейный коэффициент укладки груза. Удельный складочный объем груза.

Тема 5. Гигроскопические свойства грузов.

Понятие гигроскопических грузов. Сорбционные свойства. Четыре формы связи влаги с материалами (химическая, адсорбционная, осмотическая, капиллярно-связная). Абсолютная влажность груза. Влияние факторов при разработке оптимальных условий хранения. Гигроскопическая точка груза.

Тема 6. Теплофизические свойства грузов.

Основные закономерности процессов. Теплоперенос. Массообмен. Концентрация вещества. Процесс переноса тепла (теплопроводность, конвекция, излучение). Распространение теплоты в массе груза. Криоскопическая точка груза.

Тема 7. Опасные свойства грузов.

Пожароопасность. Воспламенение и самовоспламенение. Концентрационные и температурные пределы воспламенения. Характеристики горения. Опасность статического электричества. Взрывоопасность и детонация. Токсичность и инфекционная опасность. Окислительные, коррозионные и радиоактивные свойства. Методы оценки опасности грузов.

Тема 8. Опасные грузы.

Основные принципы организации перевозок опасных грузов. Нормативно-правовое регулирование перевозок опасных грузов. Классы опасных грузов и их характеристика. Система информации об опасности (СИО), назначение, структура. Обозначение транспортных средств, предназначенных для перевозки опасных грузов. Требования к маркировке опасных грузов. Общие требования к подвижному составу, перевозящему опасные грузы, цистернам, таре и упаковке опасных грузов. Общие требования к средствам механизации при выполнении погрузочно-разгрузочных работ с опасными грузами.

Тема 9. Транспортные характеристики грузов.

Наливные грузы. Газообразные грузы. Навалочные грузы. Грузы тарно-штучные, пакетированные, контейнерные. Крупногабаритные и тяжеловесные грузы.

Тема 10. Тара, упаковка и маркировка грузов.

Понятие тара, упаковка. Потребительская тара. Транспортная тара. Виды

тары по способности противостоять внешним механическим воздействиям. Грузовое место. Упаковочные материалы. Цифровые и буквенные коды тары. Понятие маркировки. Нанесение маркировки. Виды маркировки (товарная, отправительская, транспортная, специальная).

Тема 11. Влияние некоторых грузов на устойчивость ТС.

Устойчивость автомобилей-самосвалов. Расчетная схема автомобиля-самосвала с разгрузкой сзади для определения поперечной устойчивости против опрокидывания. Поперечная устойчивость автомобилей-цистерн. Зависимость коэффициента поперечной устойчивости от степени заполнения прямоугольной цистерны.

Тема 12. Влияние транспортного состояния грузов на технологию и организацию перевозок.

Направления развития научно-технического прогресса. Влияние транспортного состояния грузов на технологию и организацию перевозок мелкоштучных грузов. Развитие перевозок в контейнерах, трейлерах.

Тема 13. Общие требования к средствам механизации при выполнении погрузо-разгрузочных работ с опасными грузами.

Конструктивные и эксплуатационные требования. Требования к техническим средствам. Перевозка опасных грузов в контейнерах или в пакетированном виде. Повышение уровня механизации погрузо-разгрузочных работ. Основные требования к комплексной механизации погрузо-разгрузочных работ с опасными грузами при взаимодействии различных видов транспорта. Техническое обеспечение перевозки опасных грузов.

Тема 14. Грузооборот, объем перевозок.

Определение грузооборот, объем перевозок. Повторность перевозок. Коэффициент повторности. Неравномерность перевозок. Коэффициент неравномерности перевозок.

Тема 15. Характеристики, параметры грузопотоков. Формирование грузопотоков.

Понятие грузопотока. Грузообразующие и грузопоглащающие пункты. Схемы, эпюры грузопотоков. Прямое и обратное направление движения груза. Коэффициент неравномерности грузопотоков по направлению.

Тема 16. Требования к размещению и хранению грузов.

Общая характеристика и классификация погрузочно-разгрузочных пунктов. Оборудование погрузочно-разгрузочных пунктов. Общая характеристика и классификация складов промышленных предприятий. Оборудование и средства механизации складов промышленных предприятий

Тема 17. Транспортно-технологические схемы перевозок отдельных видов грузов.

Сущность и значение транспортно-технологических схем. Примеры

разработки транспортно-технологических схем. Выбор оптимальной транспортно-технологической схемы перевозки грузов.

4.3. Лекции.

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
1	Понятие груза	2		1
2	Классификация грузов	2		
3	Транспортное состояние груза	2		
4	Удельный объем и удельный погрузочный объем груза	2		
5	Гигроскопические свойства грузов	2		
6	Теплофизические свойства грузов	2		1
7	Опасные свойства грузов	2		
8	Опасные грузы	2		
9	Транспортные характеристики грузов	2		
10	Тара, упаковка и маркировка грузов	2		
11	Влияние некоторых грузов на устойчивость ТС	2		2
12	Влияние транспортного состояния грузов на технологию и организацию перевозок	2		
13	Общие требования к средствам механизации при выполнении погрузо-разгрузочных работ с опасными грузами	2		
14	Грузооборот, объем перевозок	2		
15	Характеристики, параметры грузопотоков. Формирование грузопотоков	2		2
16	Требования к размещению и хранению грузов	2		
17	Транспортно-технологические схемы перевозок отдельных видов грузов	2		
Итого:		34		6

4.4. Практические (семинарские) занятия.

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
1	Разработка классификации грузов по признакам.	1		3
2	Изучение свойств грузов.	1		
3	Нанесение транспортной маркировки грузов.	1		
4	Изучение транспортной характеристики опасных грузов.	2		
5	Изучение основных элементов и параметров контейнеров, условных обозначений и маркировки контейнеров.	2		
6	Обеспечение прочности транспортного пакета при транспортировании.	2		3
7	Обеспечение сохранности грузов в картонной таре при штабелировании.	2		

8	Расчет допустимых нагрузок на оси транспортного средства.	2		
9	Построение Эпюр грузопотоков.	2		
10	Построение транспортно-технологических схем перевозок разных видов грузов.	2		
Итого:		17		6

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	Понятие груза	Изучение материала. Подготовка к опросу	4		6
2	Классификация грузов	Изучение материала. Подготовка к опросу	4		6
3	Транспортное состояние груза	Изучение материала. Подготовка к опросу	4		8
4	Удельный объем и удельный погрузочный объем груза	Изучение материала. Подготовка к опросу	4		8
5	Гигроскопические свойства грузов	Изучение материала. Подготовка к опросу	5		8
6	Теплофизические свойства грузов	Изучение материала. Подготовка к опросу.	6		8
7	Опасные свойства грузов	Изучение материала. Подготовка к опросу	6		8
8	Опасные грузы	Изучение материала. Подготовка к опросу	6		8
9	Транспортные характеристики грузов	Изучение материала. Подготовка к опросу	6		8
10	Тара, упаковка и маркировка грузов	Изучение материала. Подготовка к опросу.	6		8
11	Влияние некоторых грузов на устойчивость ТС	Изучение материала. Подготовка к опросу.	6		8
12	Влияние транспортного состояния грузов на технологию и организацию перевозок	Изучение материала. Подготовка к опросу.	6		8
13	Общие требования к средствам механизации при выполнении погрузо-разгрузочных работ с опасными грузами	Изучение материала. Подготовка к опросу.	6		8
14	Грузооборот, объем перевозок	Изучение материала. Подготовка к опросу.	6		8

15	Характеристики, параметры грузопотоков. Формирование грузопотоков	Изучение материала. Подготовка к опросу.	6		8
16	Требования к размещению и хранению грузов	Изучение материала. Подготовка к опросу.	6		8
17	Транспортно-технологические схемы перевозок отдельных видов грузов	Изучение материала. Подготовка к опросу. Выполнение контрольной работы	6		8
Итого:			93		132

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 дифференцированного зачета, который включает в себя ответ на три теоретических вопроса. 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. Куликов, Ю. И. Грузоведение на автомобильном транспорте / Ю.И. Куликов. - М: «Академия», 2016. - 208с Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/I45297.html>

2. Ширяев, С.А. Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства: учебник для вузов / С.А. Ширяев, В.А. Гудков, Л. Б. Миротин. - М.: Горячая линия - Телеком, 2017. - 848 с. Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. – URL:- ISBN 5-02-002593

б) дополнительная литература:

1. Алсеитов М.Т., Советбеков Б.С., Элеманов Ч.З. Грузоведение: учебное пособие. – Бишкек: Кыргызско–Российский славянский университет (КРСУ), 2016, – 322 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.twirpx.com/file/2811387/>

2. Молчанова О.В., Брагин А.М. Грузоведение: учебно–методическое пособие. – Екатеринбург: УрГУПС, 2016. – 119 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.twirpx.com/file/2428681/>

3. Шикав В.О. Управление запасами. Грузоведение. М.: Российский государственный университет нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, 2017. – 340 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.twirpx.com/file/2701428/>

4. Жужгова Ю.Е., Брагин А.М. Грузоведение. Конспект лекций. – Екатеринбург: УрГУПС, 2017. – 208 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.twirpx.com/file/2407254/>

5. Гуськов А.А., Горюшинский В.С. Грузоведение: учебное пособие. – Тамбов: ТГТУ, 2016. – 125 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.twirpx.com/file/2183203/>

в) интернет-ресурсы:

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы и ресурсы

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

Другие открытые источники

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/