

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Организация перевозок, безопасность движения и
сервис автомобилей»

Рабочая программа

по дисциплине Б. 1.2.5 «Грузоведение»

направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов
**Профиль «Организация перевозок и управление на автомобильном
транспорте»**

форма обучения – заочная
курс – 2
семестр – 3
зачетных единиц – 1
часов в неделю –
всего часов – 106
в том числе: лекции – 6
практические занятия – 10
лабораторные занятия – нет
самостоятельная работа –
92 зачет – 3 семестр экзамен
– нет РГР – нет

курсовая работа (проект) – нет
контрольная работа – 3 семестр

1. Цели и задачи дисциплины.

Дисциплина «Грузоведение» является одной из ведущих в блоке специальных дисциплин по профилю «Организация перевозок и управление на транспорте (автомобильный транспорт)». Цель изучения дисциплины «Грузоведение» - дать обучаемым знания о свойствах и правилах перевозки грузов, их взаимодействии с окружающей средой, возможностях складирования и обеспечения сохранности грузов при хранении, перегрузке и перевозке. Задачами изучения курса «Грузоведение» является систематизация знаний курсов учебной программы по перевозочным процессам всеми видами транспорта, сделав акцент на особенностях грузовых перевозок автомобильным транспортом и рассмотреть возможные пути улучшения грузопотоков и рационального использования грузовых помещений.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

В представленной таблице дается описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ООП.

Дисциплина по учебному плану			Перечень вопросов (дидактических единиц), знания по которым необходимы для изучения дисциплины	Дисциплина, в рамках которой изучается	
Шифр дисциплины	Наименование дисциплины	Трудоёмкость (час)		Шифр дисциплины	Наименование дисциплины
Б.2.2.2	Грузоведение	106 (70)	Математические методы принятия решений, математические методы в организации транспортного процесса	Б.1.1.12	Математика
			Физические основы механики: понятие состояния в классической механике, уравнения движения, кинематика и динамика твердого тела	Б.1.1.15	Физика
			Основные понятия о транспорте и транспортных системах; основные характеристики различных видов транспорта; критерии выбора вида транспорта	Б.1.2.5.	Общий курс транспорта

Дисциплина представляет собой основу для изучения в последующем дисциплин профессионального цикла, например, «Грузовые перевозки», «Транспортные и погрузо-разгрузочные средства», «Основы транспортно-экспедиционного обслуживания».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с ФГОС ВО, утвержденного 06 марта 2015 г. N 165:

способностью понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем (ОПК-2), в части технологии эксплуатации транспортных систем;

способностью к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, завозу 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 (ПК-10); в части предоставления услуг по: сдаче и получению грузов; подготовке подвижного состава;

способностью к решению задач определения потребности в: развитии транспортной сети; подвижном составе с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса (ПК-22), в части определения потребности в подвижном составе с учетом организации и технологии

перевозок. Студент должен знать:

- понятие грузов и их классификация;
- основные транспортные характеристики грузов;
- правила маркировки грузов;
- требования к транспортным средствам и погрузочно-разгрузочным работам;
- требования к размещению и хранению грузов;
- взаимодействие грузов друг с другом, с транспортными средствами и окружающей средой.

Студент должен уметь:

- определять качество и количество грузов различными способами;
- подобрать тару, упаковку и маркировку к каждому типу груза;
- проводить расчет провозных платежей;
- размещать и крепить груз в транспортном средстве с соблюдением требований равномерной загрузки подвижного состава и устойчивости груза при перевозке.

Студент должен владеть:

- методиками расчета грузоподъемности и грузоместимости различных типов подвижного состава;
- методиками выбора типа транспортной тары и подвижного состава;
- способами формирования укрупненных грузовых единиц (транспортных пакетов, контейнеров);
- методиками подбора погрузочно-разгрузочных механизмов, соответствующих виду перевозимых грузов;
- методами организации приема-передачи грузов и их транспортирования;
- способами безопасного обращения с грузами в процессе их перевозок и кратко-временного хранения.

**4. Распределение трудоемкости (час.) дисциплины
по темам и видам занятий**

№ мо- ду- ля	№ неде- ли	№ те- мы	Наименование темы	Часы				
				Всего	Лек- ции	Лабора- тор- тор- ные	Прак- тичес- кие	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	1.	Грузы на транспорте: поня- тие, определение, классифи- кация. Транспортная харак- теристика грузов	36	2		4	32
	2	2.	Требования к таре и упаков- ке грузов. Перевозка грузов укрупненными грузовыми единицами. Маркировка гру- зовых мест.	40	2		4	34
	3	3.	Требования к транспортным средствам и погрузочно- разгрузочным механизмам при выполнении перевозок различных видов грузов	30	2		2	26
Всего:				106	6		10	92

5. Содержание лекционного курса

№ те- мы	Всего часов	№ лекции	Тема лекции. Вопросы, отрабатывае- мые на лекции.	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4	5
1	2	1	«Грузы на транспорте: понятие, опре- деление, классификация, транспорт- ная характеристика грузов». 1. Понятие и определение груза 2. Классификация грузов 3. Транспортная характеристика грузов 4. Определение объемно-массовых характеристик	1,3 (гл.1.1,1.2, 1.3)
2	2	2	«Требования к таре и упаковке грузов. Перевозка грузов укрупненными гру- зовыми единицами. Маркировка гру- зовых мест» 1. Понятие упаковки 2. Требования к таре 3. Упаковочные материалы 4. Перевозка грузов в контейнерах 5. Перевозка грузов транспорт- ными пакетами 6. Назначение и содержание	3(гл.2), 4

			маркировки 7. Виды и порядок нанесения маркировки	
3	2	3	«Транспортно-технологические схемы перевозок отдельных видов грузов» 1. Технология перевозок массовых грузов 2. Особенности перевозок негабаритных и тяжеловесных грузов 3. Технология перевозки грузов в смешанных и международных сообщениях	1,2

6. Содержание коллоквиумов
Не предусмотрено учебным планом

7. Перечень практических занятий

№ темы	Всего часов	№ занятия	Тема практического занятия. Вопросы практического занятия.	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4	5
1	2	1	«Грузы на транспорте: понятие, определение, классификация» 1. Повторение лекционных вопросов 2. Практическая работа 1 «Классификация грузов»	1,3 (гл.1.1,1.2)
1	2	2	«Транспортная характеристика грузов и грузовых перевозок» 1. Вопросы лекции. 2. Практическая работа 2 «Определение объемно-массовых характеристик грузов»	2,3 (гл.1.3)
2	2	3	«Требования к таре и упаковке грузов» 1. Повторение лекционных вопросов 2. Практическая работа 3 «Расчет прочности транспортной тары»	3(гл.2), 4
2	2	4	«Маркировка грузовых мест» 3. 1. Повторение лекционных вопросов Практическая работа «Маркировка грузов»	1,3 (гл.3),6
3	2	5	«Транспортно-технологические схемы	1,2

			перевозок отдельных видов грузов» 1. Вопросы лекции 1. Составление транспортно-технологических схем перевозок различных грузов	
--	--	--	--	--

8. Перечень лабораторных работ – нет

9. Задания для самостоятельной работы студентов			
№ темы	Всего часов	Вопросы для самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1	2	1. Классификация грузов – индивидуальное задание	1,2,5
2	2	2. Транспортная характеристика грузов – описание характеристик конкретного груза	1,5,6
4	4	3. Маркировка грузов – индивидуальное задание	1,5,7
5	8	4. Механизация погрузочно – разгрузочных работ – на каждый вид груза	8,9
6	6	5. Права и обязанности участников перевозочного процесса	1,3
8	10	6. Технологические особенности эксплуатации автотранспорта	3,4,9
7	6	7. Размещение грузов в транспортных средствах – индивидуальный район	2,7
9	10	8. Перевозка грузов в контейнерах и на поддонах – индивидуальное задание	4,6,9
3	2	9. Требования к таре и упаковке – индивидуальное задание	2,3,5

10. Расчетно-графическая работа - нет

11. Курсовая работа – нет

12. Курсовой проект – нет

13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Профессиональные компетенции, знания, навыки и умения оцениваются в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01.

В процессе освоения дисциплины осуществляется формирование следующих компетенций:

ОПК-2, в части технологии эксплуатации транспортных систем; ПК-10, в части представления услуг по: сдаче и получению грузов; подготовке подвижного состава; ПК-22, в части определения потребности в подвижном составе с учетом организации

и технологии перевозок.

Успешное освоение компетенции достигается путем освоения теоретического материала (30%), освоения практических методов решения задач грузоведения (40%), осуществления самостоятельной работы над темами дисциплины (30%).

Контроль освоения дисциплины проходит в форме зачета, в сочетании отчета по теоретическим вопросам курса и представления результатов самостоятельной работы.

Оценочными средствами для контроля сформированности компетенций являются тестирование, решение типовых задач по дисциплине, а также прохождение выходного контроля.

13.1 Составляющие компетенций

1) способностью понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем (ОПК-2), в части технологии эксплуатации транспортных систем

Части компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
1	2	3
Знает: - понятие грузов и их классификация; - основные транспортные характеристики грузов; - правила маркировки грузов	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Тестирование, зачет, отчеты по практическим заданиям
Умеет: - составить классификационную схему для конкретного груза - определять качество и количество грузов различными способами; - определить вид естественной убыли груза	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа.	Зачет, отчеты по практическим заданиям
Владеет: - методиками выбора типа транспортной тары; - способами формирования укрупненных грузовых единиц (транспортных пакетов, контейнеров); - методиками подбора погрузочно-разгрузочных механизмов, соответствующих виду перевозимых грузов.	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа.	Зачет, отчеты по практическим заданиям, защита результатов самостоятельной работы

2) способностью к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: 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 (ПК-10); в части предоставления услуг по: сдаче и получению грузов; подготовке подвижного состава

Части компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
1	2	3
Знает: - требования к размещению и хранению грузов; - требования погрузочно-разгрузочным работам; - ответственность за несохранную перевозку.	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Тестирование, зачет, отчеты по практическим заданиям
Умеет: - оформлять транспортную документацию; - проводить расчет провозных платежей.	Лекции, практические занятия,	Зачет, отчеты по практическим за-

	самостоятельная работа.	даниям, защита результатов самостоятельной работы
Владеет: - методиками расчета грузоподъемности и грузовместимости различных типов подвижного состава; - методами организации приема-передачи грузов и их транспортирования; - способами безопасного обращения с грузами в процессе их перевозок и кратковременного хранения.	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа.	Зачет, отчеты по практическим заданиям, защита результатов самостоятельной работы

3) способностью к решению задач определения потребности в: развитии транспортной сети; подвижном составе с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса (ПК-22), в части определения потребности в подвижном составе с учетом организации и технологии перевозок.

Части компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
1	2	3
Знает: - требования к транспортным средствам; - взаимодействие грузов друг с другом, с транспортными средствами и окружающей средой и их влияние на выбор подвижного состава	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Тестирование, зачет, отчеты по практическим заданиям
Умеет: - подобрать тару, упаковку и маркировку к каждому типу груза - размещать и крепить груз в транспортном средстве с соблюдением требований равномерной загрузки подвижного состава и устойчивости груза при перевозке.	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа.	Зачет, отчеты по практическим заданиям, защита результатов самостоятельной работы
Владеет: - методиками выбора типа подвижного состава; - методиками расчета осевых нагрузок различных типов подвижного состава; - методам проектирования схемы перевозки грузов в системе груз – транспортное средство – окружающая среда	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа.	Зачет, отчеты по практическим заданиям, защита результатов самостоятельной работы

13.2 Уровни освоения компетенций

1) ОПК-2, в части технологии эксплуатации транспортных систем

	Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня освоения компетенции (дескрипторы)
1	2	3
1	Пороговый уровень (зачет)	Знает: понятие грузов и их классификация; основные транспортные характеристики грузов; правила маркировки грузов Умеет: составить классификационную схему для конкретного груза; определять качество и количество грузов различными способами; определить вид естественной убыли груза Владеет: методиками выбора типа транспортной тары; спосо-

		бами формирования укрупненных грузовых единиц (транспортных пакетов, контейнеров); методиками подбора погрузочно-разгрузочных механизмов, соответствующих виду перевозимых грузов.
--	--	--

2) ПК-10, в части представления услуг по: сдаче и получению грузов; подготовке подвижного состава

	Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня освоения компетенции (дескрипторы)
1	2	3
1	Пороговый уровень(зачет)	Знает: требования к размещению и хранению грузов; требования погрузочно-разгрузочным работам; меры ответственности за несохранную перевозку. Умеет: подобрать тару, упаковку и маркировку к каждому типу груза; размещать и крепить груз в транспортном средстве с соблюдением требований равномерной загрузки подвижного состава и устойчивости груза при перевозке Владеет: методиками расчета грузоподъемности и грузоподъемности различных типов подвижного состава; методами организации приема-передачи грузов и их транспортирования.

3) ПК-22, в части определения потребности в подвижном составе с учетом организации и технологии перевозок.

	Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня освоения компетенции (дескрипторы)
1	2	3
1	Пороговый уровень (зачет)	Знает: взаимодействие грузов друг с другом, с транспортными средствами и окружающей средой; влияние специфических свойств грузов на выбор подвижного состава Умеет: оформлять транспортную документацию с учетом технологии транспортного процесса Владеет: методиками выбора типа подвижного состава; методиками расчета осевых нагрузок различных типов подвижного состава

13.3 Вопросы для зачета

1. Предмет грузоведения.
2. Номенклатура грузов.
3. Основные показатели качества продукции производства.
4. Содержание потребительской маркировки отдельных видов продукции.
5. Методы определения качества грузов.
6. Номенклатура показателей качества транспортных услуг.
7. Основные логистические операции, связанные с подготовкой грузов к перевозке, хранением, перегрузкой и доставкой.
8. Правила приема грузов к перевозке.
9. Условия эксплуатации подвижного автотранспорта.
10. Эксплуатационные качества подвижного состава с позиций грузоведения.
11. Транспортная классификация грузов, перевозимых автотранспортом.
12. Факторы, действующие на груз.
13. Физические свойства грузов.

14. Химические свойства грузов.
15. Реакция на изменение температуры.
16. Характеристика опасности грузов.
17. Объемно-массовые характеристики груза.
18. Назначение и классификация тары.
19. Тароупаковочные материалы и основные требования, предъявляемые к ним.
20. Характеристика упаковочных материалов по назначению.
21. Стандартизация и унификация транспортной тары.
22. Характеристика грузовых контейнеров.
23. Типы поддонов.
24. Типы транспортных пакетов.
25. Маркировка грузов.
26. Правила перевозок грузов в контейнерах и пакетами.
27. Классификация опасных грузов по классам.
28. Классификация опасных грузов по подклассам, категориям и группам.
29. Совместимость опасных грузов.
30. Требования к таре и упаковке опасных грузов.
31. Маркировка опасных грузов.
32. Организация системы информации об опасности.
33. Требования к транспортным средствам при перевозке опасных грузов.
34. Классификация скоропортящихся грузов.
35. Совместимость скоропортящихся грузов при перевозке.
36. Условия транспортирования скоропортящихся грузов.
37. Выбор холодильной (или обогревательной) установки.
38. Естественная убыль и нормы потерь при перевозке.
39. Способы обеспечения сохранности и качества скоропортящихся грузов.
40. Правила перевозок скоропортящихся грузов.
41. Требования к транспортным средствам при перевозке скоропортящихся грузов.
42. Понятие «Сверхнормативный груз».
43. Предельные осевые и полные массы автотранспортных средств.
44. Предельные габаритные размеры автотранспортных средств.
45. Выбор транспортного средства для перевозки сверхнормативных грузов.

Вопросы для экзамена – нет

13.4 Тестовые задания по дисциплине

1. Предмет грузоземледелие изучает:
 - А. Условия и требования к необходимому состоянию грузов и технических средств транспорта, обеспечивающих сохранность грузов.
 - Б. Транспортные характеристики и правила перевозки грузов, их взаимодействие с окружающей средой, возможности складирования и обеспечения сохранности грузов при хранении, перегрузке и перевозке.
 - В. Режимы хранения, способы упаковки, перегрузки и перевозки, физико-химическими свойствами, формы предъявления грузов к перевозке.
 - Г. Совокупность способов и средств сохранной и безопасной перевозки грузов, обеспечивающих в конкретных условиях наиболее эффективное использование транспортных средств.
2. Груз – это ...
 - А. Товары, выпускаемые любой отраслью, с момента принятия их к транспортировке и до момента сдачи получателю.
 - Б. Товары, перевозимые с учетом всех средств и способов сохранной технологии перевозки.

В. Специфическая категория товаров, которые хранят и перевозят по специальным правилам, соблюдая заданные температурно-влажностные, санитарные, противопожарные и др. нормы.

Г. Товары, объединенные в крупную партию, которые перевозят на транспортных средствах.

3. Под транспортной классификацией понимается:

А. Упорядочение совокупности грузов по какому-либо признаку, определяющему особенно-сти транспортного процесса.

Б. Условия и требования к необходимому состоянию грузов и технических средств транспорта, обеспечивающих сохранность грузов.

В. Совокупность способов и средств сохранной перевозки грузов и погрузочно-разгрузочных работ.

Г. Совокупность свойств груза, определяющую условия и технику его перевозки и хранения.

4. Плотность жидкого груза определяется по формуле:

А. $\rho(t^0/4) = \rho_{(20/4)} - \gamma(20^0 - t^0)$; Б. $\rho(t^0/4) = \rho_{(20/4)} + \gamma(20^0 - t^0)$

В. $\rho(t^0/4) = \rho_{(20/4)} / \gamma(20^0 - t^0)$; Г. $\rho(t^0/4) = \rho_{(20/4)} * \gamma(20^0 - t^0)$

5. Методы определения качества груза:

А. Органолептический, лабораторный, натуральный.

Б. Органолептический, научный, натуральный.

В. Лабораторный, научный, натуральный.

Г. Органолептический, лабораторный, научный.

6. Естественной убылью груза называется:

А. Уменьшение его массы под воздействием физико-химических причин в условиях процесса распределения груза при погрузо-разгрузочных работах.

Б. Уменьшение его объема и габаритных размеров под воздействие естественных причин в условиях нарушения нормального технологического процесса хранения и перевозки груза.

В. Уменьшение его массы под воздействие естественных причин в условиях нормально-го технологического процесса хранения и перевозки груза.

Г. Уменьшение его массы в процессе перевозки или хранения.

7. Удельная грузоподъемность определяет:

А. Количество груза, которое может быть загружено в 1 м^3 кузова.

Б. Количество груза, которое может быть загружено в полный объем кузова.

В. Наибольшее количество груза, которое может одновременно перевозиться подвижным составом.

Г. Отношение номинальной грузоподъемности к внутреннему объему кузова. 8. Тарой называется ...

А. Промышленные изделия из одинаковых материалов, предназначенные для упаковки товара и обеспечивающие хранение в процессе транспортировки.

Б. Промышленные изделия из разнообразных материалов, предназначенные для упаковки товара и обеспечивающие их сохранность в процессе транспортировки.

В. Промышленные изделия, предназначенные для упаковки и хранения товаров.

Г. Изделие для размещения продукции.

9. Транспортным пакетом называется

А. Укрупненная грузовая единица, сформированная из штучных грузов с применением различных способов и средств пакетирования, сохраняющая форму в процессе обращения.

Б. Укрупненная грузовая единица, сформированная из штучных грузов, путем их упаковки в определенную тару, с возможностью расформирования в пути.

В. Штучные грузы, перевозимые в специальной таре.

Г. Любые грузы, перевозимые в транспортной таре.

10. На автомобильном транспорте чаще всего используются поддоны следующих размеров:

А. 1000*1200; Б. 800*1200; В. 1200*1600; Г. 800*1000

13.5 Типовые задания

1. Определить изменение массы навалочного груза при изменении относительной влажности в процессе перевозки
2. Определить удельный объем и удельный погрузочный объем штучного груза, перевозимого в бортовом автомобиле
3. Определить вместимость подвижного состава при перевозке тарно-штучных грузов.
4. Определить вместимость подвижного состава при перевозке навалочных грузов.
5. Определить максимальную высоту штабелирования при перевозке груза в картонных коробках.
6. Определить сжимающее усилие, действующее на картонный барабан в зависимости от массы перевозимого груза.
7. Рассчитать прочность полимерной пленки, скрепляющей транспортный пакет.
8. Определение осевых нагрузок автопоезда в составе тягача и полуприцепа.
9. Расчет допустимой массы груза в кузове автопоезда.
10. Определить естественную убыль груза, сумму потерь и порядок их списания с учетом установленных норм при перевозке различных грузов.

13.6 Темы контрольных работ

1. Классификация грузов на транспорте
2. Транспортные характеристики грузов
3. Методы определения качества и количества грузов и факторы, способствующие сохранности качества и количества грузов
4. Естественная убыль грузов
5. Использование грузоподъемности и грузовместимости подвижного состава при перевозке грузов
6. Понятие упаковки. Упаковочные материалы
7. Определение тары и требования, предъявляемые к таре при перевозке грузов
8. Понятие укрупненной грузовой единицы. Пакетный способ перевозки
9. Применение контейнеров при перевозке грузов
10. Маркировка грузов: назначение, содержание, виды и порядок нанесения маркировки.
11. Специфика перевозки и хранения опасных грузов
12. Характеристика и особенности перевозки и хранения скоропортящихся грузов
13. Характеристика и специфика перевозки и хранения генеральных грузов
14. Характеристика и особенности перевозки навалочных и насыпных грузов
15. Специфика перевозки длинномерных, тяжеловесных и крупногабаритных грузов
16. Особенности перевозки наливных грузов
17. Понятие, виды и причины несохранности грузов.
18. Оформление несохранности грузов

14. Образовательные технологии

Реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе различных форм проведения занятий (деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги и др.) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В процессе чтения лекционного курса мультимедийные технологии применяются при изучении следующих разделов:

1. Классификация грузов
2. Маркировка грузов
3. Перевозка грузов укрупненными грузовыми единицами

В рамках курса предусмотрены мастер-классы специалистов в области грузопереработки.

15. Перечень учебно-методического обеспечения для обучающихся по дисциплине

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Куликов Ю.И. Грузоведение на автомобильном транспорте: учебное пособие. - М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 208 с. (50 экземпляров)
2. Олещенко Е.М., Горев А.Э. Основы грузоведения: учебное пособие. – М.: Транспорт, 2005. – 288 с. (37 экземпляров)
3. Красникова Д.А., Гусев С.А. Грузоведение: уч.пособ. – Саратов: СГТУ, 2008. – 84 с. (36 экземпляров)
4. Корчагин В.А., Ушаков Д.И. Грузоведение на автомобильном транспорте: учебное пособие. – М., 2012. -80 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22862.html>
5. Лысенко Н.Е., Демянкова Т.В., Каширцева Т.И. Грузоведение: учебник / Под ред. Лысенко Н.Е. – М., 2013. 345 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26798.html>

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6. Грузоведение: Учебник / В.В. Беляев и др.; под ред. О.П. Гуджояна. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2003. – 264 с.
7. Управление грузовыми потоками в транспортно-логистических системах: учебник / ред. Миротин Л.Б. – М., 2014. – 704 с. <http://www.iprbookshop.ru/21494.html>

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

8. Грузоведение: Методические указания для выполнения практических работ / Д.А.Красникова. – Саратов: СГТУ, 2010. – 24 с.

ИСТОЧНИКИ ИОС

Учебные материалы по дисциплине «Грузоведение» (лекции, презентации, пособия для изучения курса, методические указания по выполнению лабораторных работ, и др.), электронный учебно-методический комплекс «Грузоведение» необходимо использовать студентам на сайте СГТУ в ИОС (информационно-образовательная среда).

9. https://portal.sstu.ru/Fakult/AMF/OPT/opt_b_b222_3/default.aspx

8. Материально-техническое обеспечение

Занятия проводятся – в аудиториях со стандартным оснащением для ведения лекционных и практических занятий. Проведение ряда занятий, в том числе самостоятельных работ, планируется в компьютерном классе с выходом в интернет. Предусмотрен показ слайдов, проведение лекций-презентаций и практических занятий с использованием наглядных пособий.

№ п.п	Наименование	Количество
	Технические средства обучения	

1	Мультимедийный проектор	1
2	Компьютер	1
	Измерительные приборы – не предусмотрены	
	Специальные материалы – не предусмотрены	
	Специализированная мебель и оргтехника	
1	Стойка кафедры	1
2	Стол лектора	12
3	Стойка компьютерная	1
4	Стол аудиторный двухместный	25
5	Стулья аудиторные	50
6	Доска аудиторная на основе стального эмалированного листа для написания мелом или фломастером	1

При проведении занятий преподаватель использует:

- раздаточный материал для изучения лекционного материала;
- учебный материал в электронном виде (конспекты лекций, методические указания по выполнению домашних заданий);
- презентации лекционного курса.

При выполнении домашних заданий студенты могут пользоваться методическими указаниями и ИОС, разработанными кафедрой.