

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
Сыктывкарский лесной институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего профессионального образования  
«Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет  
имени С.М. Кирова»

Кафедра автомобилей и автомобильного хозяйства

## **ГРУЗОВЫЕ ПЕРЕВОЗКИ**

Учебно-методический комплекс по дисциплине  
для подготовки дипломированных специалистов по направлению  
190000 «Транспортные средства». Специальность 190601 «Автомобили и автомо-  
бильное хозяйство». Квалификация: инженер

*Самостоятельное учебное электронное издание*

СЫКТЫВКАР 2012

УДК 656.02  
ББК 39.38  
Г90

Рекомендован к изданию в электронном виде кафедрой  
"Автомобили и автомобильное хозяйство"  
Сыктывкарского лесного института.

Утвержден к изданию в электронном виде советом лесотранспортного факультета  
Сыктывкарского лесного института.

Составитель:  
преподаватель **Е. И. Сидоров**

Отв. редактор:  
кандидат техн. наук, доцент **В. И. Чудов**

Г90 **Грузовые перевозки** [Электронный ресурс] : учеб.-метод. комплекс по дисциплине для подготовки дипломированных специалистов по направлению 190000 "Транспортные средства". Специальность 190601 «Автомобили и автомобильное хозяйство». Квалификация: инженер : самост. учеб. электрон. изд. / Сыкт. лесн. ин-т ; сост.: Е. И. Сидоров. – Электрон. дан. – Сыктывкар : СЛИ, 2012. – Режим доступа: <http://lib.sfi.komi.com>. – Загл. с экрана.

В издании помещены материалы для освоения дисциплины «Грузовые перевозки». Приведены рабочая программа курса, сборник описаний лабораторных работ, методические указания по различным видам работ, библиографический список.

УДК 656.02  
ББК 39.38

---

*Самостоятельное учебное электронное издание*

Составитель: **Сидоров** Евгений Иванович.

### **ГРУЗОВЫЕ ПЕРЕВОЗКИ**

Электронный формат – pdf. Объем 1,1 уч.-изд. л.  
Сыктывкарский лесной институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С. М. Кирова» (СЛИ),  
167982, г. Сыктывкар, ул. Ленина, 39, [institut@sfi.komi.com](mailto:institut@sfi.komi.com), [www.sli.komi.com](http://www.sli.komi.com)

Редакционно-издательский отдел СЛИ.

© СЛИ, 2012

© Сидоров Е. И., составление, 2012

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	4
1. Рабочая программа по дисциплине « Грузовые перевозки»	5
1.1. Цель и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе	5
1.1.1. Цель преподавания дисциплины	5
1.1.2. Задачи изучения дисциплины	5
1.1.3. Перечень дисциплин и тем, усвоение которых необходимо для изучения дисциплины	6
1.1.4. Нормы государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования	6
2. Структура и содержание дисциплины	6
2.1. Наименование тем, их содержание, объем в часах лекционных занятий	7
2.2. Практические занятия, их наименование и объем в часах	11
2.3. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах	11
2.4. Самостоятельная работа и контроль успеваемости очной формы обучения	12
2.5. Распределение часов по темам и видам занятий, очная форма обучения	13
2.6. Самостоятельная работа и контроль успеваемости очно-заочной формы обучения	14
2.7. Распределение часов по темам и видам занятий очно-заочной формы обучения	14
2.8. Самостоятельная работа и контроль успеваемости заочной и сокращенной заочной формы обучения	15
2.10. Распределение часов по темам и видам занятий заочной и сокращенной заочной формы обучения	16
3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ	16
3.1. Методические рекомендации по самостоятельной подготовке теоретического материала	16
3.2. Методические рекомендации по самостоятельной подготовке к практическим занятиям	19
3.3. Методические рекомендации по выполнению контрольных работ	19
4. Методические рекомендации по самостоятельной подготовке к лабораторным работам	20
5. Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену	21
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	23
6.1 Библиографический список	23
6.2. Средства обеспечения освоения дисциплины	24
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	24

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данный учебно-методический комплекс предназначен для студентов, изучающих курс «**Грузовые перевозки**». Рассмотрены теоретические и практические вопросы классификации и назначения грузовых перевозок, технологических процессов, методов организации транспортных процессов, взаимодействия с другими видами транспорта, региональных особенностей транспорта в Российской Федерации, логистики и экономики транспортных процессов.

Материалы, представленные в УМК, актуализированы на дату выпуска учебно-методической разработки.

## **1. Рабочая программа по дисциплине «Грузовые перевозки»**

Рабочая программа составлена в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению 190000 «Транспортные средства». Специальность 190601 «Автомобили и автомобильное хозяйство».

### **1.1. Цель и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе**

#### **1.1.1. Цель преподавания дисциплины**

Целью преподавания дисциплины является изучение комплекса вопросов, связанных с планированием, организацией и управлением грузовыми перевозками с учетом особенностей работы автомобильного транспорта в условиях рыночной экономики.

#### **1.1.2. Задачи изучения дисциплины**

В процессе изучения дисциплины студент **должен:**

- **знать** виды грузовых автомобильных перевозок; технико- эксплуатационные показатели работы подвижного состава; виды маршрутов, организацию движения подвижного состава; оперативное планирование перевозок методом поиска оптимального плана и управление перевозками грузов с учетом современных информационных технологий и средств телематики; организацию труда водителей; технологию перевозок
- основных видов грузов, прогрессивные отечественные и зарубежные технологии перевозок грузов; организацию погрузочно- разгрузочных и складских работ; междугородные и международные перевозки грузов; особенности работы автомобильного транспорта в новых условиях хозяйствования;
- **уметь** выбирать подвижной состав в соответствии с его эксплуатационными качествами; исследовать грузопотоки и дорожные условия; рассчитывать технико- эксплуатационные показатели и потребное количество подвижного состава и погрузочно- разгрузочных машин; разрабатывать рациональные маршруты работы подвижного состава; разрабатывать оперативный суточный план перевозок; применять нормативно- справочную документацию при оперативном планировании перевозок грузов; оформлять, обрабатывать транспортную документацию и анализировать результаты работы службы эксплуатации.

### **1.1.3. Перечень дисциплин и тем, усвоение которых необходимо для изучения дисциплины**

При изучении дисциплины необходимо раскрыть связь изучаемого курса с экономическими и профилирующими дисциплинами «Автомобили», «Эксплуатационные материалы», «Техническая эксплуатация автомобилей», «Потоки в сетях», «Основы научных исследований», «Экономика автомобильного транспорта», которые развивают профессиональную эрудицию будущего инженера.

Дисциплину «Грузовые перевозки» невозможно рассматривать в отрыве от закономерностей развития экономики.

### **1.1.4. Дополнение к нормам Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по дисциплине**

Организация грузовых перевозок: показатели, методы анализа рынка транспортных потребителей; правила перевозок грузов автомобильным транспортом, положение о лицензировании автотранспортной деятельности, «Устав автомобильного транспорта» и другие нормативные документы в области организации автомобильных перевозок и управления движением на транспорте; технологию и организацию перевозок, выбор способов обслуживания перевозочного процесса; организацию погрузочно-разгрузочных и складских работ; принципы логистики в управлении терминальной технологией; тарифная политика в области перевозок; организация транспортного процесса, взаимоотношения с клиентурой, юридическое обеспечение перевозочного процесса; организация труда при осуществлении перевозок; прогрессивные отечественные и зарубежные технологии перевозок.

## **2. Структура и содержание дисциплины**

Распределение часов по формам и видам занятий

<b>Форма обучения</b>	<b>Очная</b>	<b>Очно-заочная</b>	<b>Заочная</b>	<b>Сокращенная заочная</b>
Курс	5	6	5	6
Семестр	9	11	-	-
Всего часов	122	122	122	122
Из них аудиторных	60	40	16	16
В том числе лекции	32	16	6	6

Практические занятия	14	18	6	6
Лабораторные работы	14	6	4	4
Самостоятельная работа	62	82	106	106
Контрольная работа	1	-	5	6
экзамен	9 семестр	11 семестр	5 курс	6 курс

## 2.1. Наименование тем, их содержание, объем в часах лекционных занятий

Тема 1. Введение.

Основные понятия о транспорте и транспортном процессе.....2 часа

Значение и роль транспорта в процессе производства и в сфере обращения. Транспортная система страны. Автомобильный транспорт, его преимущества и недостатки.

Сферы деятельности, основные задачи и перспективы развития автомобильного транспорта. Структура управления автомобильными перевозками. Классификация грузовых автомобильных перевозок. Особенности работы автомобильного транспорта в новых условиях хозяйствования. Лицензирование автотранспортной деятельности.

Сущность и задачи транспортной логистики. Методы анализа рынка транспортных потребителей. Тарифная политика в области перевозок.

Тема 2. Грузы и грузопотоки..... 2 часа

Груз как объект транспортного процесса. Классификация грузов по физическим свойствам, способу погрузки и разгрузки, размеру, массе, степени использования грузоподъемности подвижного состава, способу и условиям перевозки и хранения, степени опасности.

Объем перевозок, грузооборот, их структура и характеристика.

Повторность перевозок и основные пути ее снижения. Неравномерность перевозок. Коэффициенты неравномерности и повторности перевозок грузов. Грузовые потоки. Грузообразующие и грузопоглощающие пункты, их характеристика.

Тема 3. Техничко- эксплуатационные показатели работы подвижного состава...6 часов

Техничко-эксплуатационные показатели работы подвижного состава и их значение. Показатели, характеризующие степень использования подвижного состава и результаты его работы.

Транспортный процесс перевозки грузов и его составные элементы. Понятие о езде и обороте как о законченных циклах транспортного процесса. Автомобильный парк и его использование. Коэффициенты технической готовности парка и выпуска подвижного состава на линию, методика их расчета и факторы, влияющие на их величину.

Грузоподъемность подвижного состава и ее использование. Коэффициенты статического и динамического использования грузоподъемности, методика их расчета и факторы, влияющие на их величину. Способы повышения использования грузоподъемности подвижного состава.

Пробег подвижного состава и его использование. Нулевой, груженный, порожний и общий пробеги. Длина ездки и длина маршрута. Коэффициент использования пробега и факторы, влияющие на его величину. Расчет коэффициента использования пробега за ездку и за день работы.

Мероприятия по повышению коэффициента использования пробега.

Средняя длина ездки и среднее расстояние перевозки одной тонны груза. Взаимосвязь этих величин и методика их расчета.

Показатели использования времени работы подвижного состава.

Время в наряде, на маршруте, в движении, в простое под погрузкой и разгрузкой. Нормативы и пути сокращения времени простоев подвижного состава под погрузкой и разгрузкой.

Скорости движения подвижного состава: среднетехническая и эксплуатационная. Методика расчета и факторы, влияющие на их величину.

Время, затраченное на одну ездку (оборот), его составные элементы.

Расчет числа ездок (оборотов) подвижного состава.

Производительность подвижного состава за одну ездку, один час, один день работы, за период. Определение провозной способности автомобильного парка. Влияние отдельных показателей на производительность подвижного состава.

Тема 4. Организация движения подвижного состава.....6 часов

Понятие о маршрутах движения подвижного состава. Виды маршрутов. Маятниковые маршруты. Кольцевые, сборные и развозочные маршруты.

Отыскание оптимального варианта организации транспортной работы при помощи экономико-математических методов планирования перевозок. Разработка рациональных маршрутов работы подвижного состава.

Расчет основных технико-эксплуатационных показателей, необходимого количества подвижного состава при работе его на различных маршрутах. Организация работы подвижного состава по часовому графику. Перевозки, на которых целесообразно применять метод доставки грузов по часовому графику.

Единые нормы времени на погрузку и разгрузку транспортных средств.

Тема 5. Организация перевозок грузов.....6 часов

Организация перевозок грузов и ее влияние на качество перевозочного процесса. Коммерческая деятельность грузовых автотранспортных предприятий.

Понятие конкурентоспособности услуг.

Устав автомобильного транспорта как основной документ, регулирующий взаимоотношения перевозчиков, грузоотправителей и грузополучателей.

Правила перевозок грузов автомобильным транспортом, содержание основных разделов.

Понятие договора на перевозку грузов автомобильным транспортом.

Виды договоров, их содержание и значение.

Организация труда водителей, виды учета рабочего времени.

Тема 6. Оперативное руководство перевозками грузов.....4 часа

Структура, задачи и функции службы эксплуатации автотранспортного предприятия. Взаимоотношения службы эксплуатации с другими службами АТП.

Оперативное планирование перевозок грузов.

Порядок приема заявок (заказов) на перевозки грузов. Составление оперативного сменного суточного плана перевозок (разрядки). Увязка разрядки с планом выпуска и фактической готовности парка.

Составление сменных заданий водителям. Использование необходимых справочных материалов.

Виды путевых листов и товарно-транспортных накладных (ТТН). Порядок выписки, выдачи и приема путевых листов, их обработка.

Организация выпуска подвижного состава на линию. Информация и инструктаж водителей об особенностях предстоящей работы. Диспетчерское донесение о выпуске.

Оперативное диспетчерское руководство перевозками. Линейный диспетчерский аппарат и содержание его работы. Цели и задачи оперативного управления в условиях конкуренции.

Виды и значение связи для оперативного руководства перевозками.

Прогрессивный зарубежный опыт оперативного руководства перевозками. Логистика – технология будущего. Управление терминальной технологией перевозок.

Тема 7. Организация погрузочно-разгрузочных и складских работ.....2 часа

Понятие о погрузочно-разгрузочных пунктах, требования к ним.

Посты и фронт погрузочно-разгрузочных работ. Схема расстановки подвижного состава на постах. Пропускная способность поста, пункта. Ритм работы пункта, интервал движения подвижного состава. Условие ритмичной работы грузопункта. Организация совместной работы подвижного состава и погрузочно-разгрузочных машин. Расчет числа постов для ос-

воения заданного суточного объема и исходя из условий равенства ритма работы пункта интервала движения автомобилей.

Общие сведения о погрузочно-разгрузочных машинах и устройствах. Классификация, основные параметры и показатели погрузочно-разгрузочных машин и устройств. Производительность машин и устройств: технические, эксплуатационные и фактические.

Складские работы при перевозках грузов. Склады, их виды и функции.

Тема 8. Технология перевозок основных видов грузов.....4 часа

Классификация и специфика перевозок грузов строительства.

Перевозка массовых навалочных грузов. Организация работы подвижного состава в карьерах. Перевозка железобетонных деталей и конструкций. Специализированный подвижной состав для перевозки изделий из железобетона.

Организация работы подвижного состава при строительстве зданий методом «монтажа с колес».

Перевозка кирпича и других стеновых материалов. Применение поддонов. Перевозка цемента, извести, гипса и строительных растворов. Специализированный подвижной состав для перевозки порошкообразных грузов и строительных растворов. Особенности перевозки строительных растворов в зимнее время.

Применение часовых графиков доставки грузов торговли и общественного питания.

Перевозка опасных грузов. Классификация опасных грузов.

Система информации об опасности. Упаковка, маркировка опасных грузов. Требования, предъявляемые к подвижному составу, к водителям. Документация, необходимая при перевозке опасных грузов. Меры безопасности при погрузке, транспортировке и разгрузке опасных грузов. Лицензирование перевозок опасных грузов автомобильным транспортом.

Перевозка грузов большой массы и негабаритных грузов.

Тема 9. Междугородные и международные перевозки грузов.....2 часа

Организация движения при междугородных перевозках грузов.

Сквозной и участковый методы организации движения подвижного состава, их преимущества и недостатки. Организация работы водителей при сквозном и участковом методах движения. Коэффициент использования рабочего времени подвижного состава и пути его повышения. Способы передачи грузов при участковом методе движения. Расчет потребного количества подвижного состава при различных методах организации движения на междугородных перевозках.

Подразделения автомобильного транспорта, осуществляющие междугородные перевозки грузов, системы терминалов.

Виды междугородных перевозок грузов, порядок их выполнения.

Международные автомобильные перевозки грузов, их специфика.

Всего ..... 32 часа.

## **2.2. Практические занятия, их наименование и объем в часах**

.Технико- эксплуатационные показатели работы подвижного состава...6 часов

Расчет технико- эксплуатационных показателей работы подвижного состава, с анализом факторов влияющих на их величину. Составление табеля учета работы автомобилей за месяц и расчет коэффициентов использования подвижного состава.

**2.Организация перевозок грузов.....4часа**

Составление договоров. Заполнение заявок и заказов. Составление графиков работы водителей.

**3.Организация погрузочно- разгрузочных работ.....2 часа**

Расчет пропускной способности поста, пункта. Расчет числа постов для освоения заданного объема работ и из условий равенства ритма и интервала движения подвижного состава. Построение графика совместной работы подвижного состава и погрузочно- разгрузочных механизмов.

**4.Междугородные и международные перевозки грузов.....2 часа**

Расчет потребного количества подвижного состава при сквозном и участковом методах движения. Система терминалов: сущность, задачи и функции.

**Всего .....14 часов.**

## **2.3 Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах**

**1.Грузы и грузопотоки .....2 час.**

Составление схем и эпюр грузопотоков. Расчет коэффициентов неравномерности и повторности перевозок грузов. Построение графиков зависимости производительности подвижного состава от изменения отдельных технико- эксплуатационных показателей.

**2.Организация движения подвижного состава.....4 часа**

Разработка рациональных маршрутов работы подвижного состава при помощи экономико-математических методов (решение задачи на минимум холостого пробега).

Расчет производительности и требуемого количества подвижного состава при работе его на различных маршрутах. Составление часового графика работы подвижного состава. Построение графиков движения подвижного состава.

### **3.Оперативное руководство перевозками грузов.....4 часов**

Расчет сменных заданий водителям. Составление оперативного сменно- суточного плана перевозок (разрядки). Заполнение и обработка путевых листов и товарно-транспортных накладных. Составление графиков выпуска автомобилей на линию. Составление отчетов о работе службы эксплуатации и подвижного состава.

### **4.Технология перевозок основных видов грузов.....4 часа**

Составление простейших транспортно-технологических схем доставки различных видов грузов.

**Всего .....14 часов.**

## **2.4. Самостоятельная работа и контроль успеваемости очной формы обучения**

Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Вид контроля успеваемости
1.Проработка лекционного материала по конспекту и учебной литературе	16	ФО, зачет
2.Подготовка к практическим занятиям по конспекту и учебной литературе	7	КТО, КПС
3. Подготовка к лабораторным работам	7	
4.Подготовка к экзамену	20	экзамен
5. Подготовка контрольной работы	12	
Всего	62	

ФО- фронтальный опрос

КТО- контрольный тестовый опрос

КПС- контрольный практический срез

Итоговая успеваемость студентов определяется на экзамене.

## 2.5. Распределение часов по темам и видам занятий, очная форма обучения

Наименование темы дисциплины	Объем работы студента (час)					Форма контроля успеваемости
	Лекции	Практ. зан.	Лаб. раб.	Сам. раб.	Всего	
Введение. 1. Основные понятия о транспорте и транспортном процессе.	2			4	6	<b>ФО</b>
2. Грузы и грузопотоки	2		2	4	8	ФО, КПС
3. Технич- эксплуатационные показатели работы подвижного состава.	6	2		8	16	ФО, КТО, КПС
4. Организация движения подвижного состава.	6		4	6	16	ФО, КТО, КПС
5. Организация перевозок грузов.	6	4		4	14	ФО, КТО
6. Оперативное руководство перевозками грузов.	4		2	4	14	КТО, КПС
7. Организация погрузочно-разгрузочных работ.	2			4	6	ФО, КПС
8. Технология перевозок основных видов грузов.	4	4	4	4	16	ФО
9. Междугородные и международные перевозки грузов.	2			4	6	ФО
Подготовка к экзамену				20	20	Экзамен
Всего	32	14	14	62	122	

ФО- фронтальный опрос

КТО- контрольный тестовый опрос

КПС- контрольный практический срез

## 2.7. Самостоятельная работа и контроль успеваемости очно-заочной формы обучения

Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Вид контроля успеваемости
1.Проработка лекционного материала по конспекту и учебной литературе	8	ФО, зачет
2.Подготовка к практическим занятиям	9	КТО, КПС
3. Подготовка к лабораторным работам	3	
4. Проработка тем, не рассматриваемых на лекциях	42	
5.Подготовка к экзамену	20	экзамен
Всего	82	

ФО- фронтальный опрос

КТО- контрольный тестовый опрос

КПС- контрольный практический срез

Итоговая успеваемость студентов определяется на экзамене.

## 2.8. Распределение часов по темам и видам занятий очно-заочной формы обучения

Наименование темы дисциплины	Объем работы студента (час)					Форма контроля успеваемости
	Лекции	Практ. зан.	Лаб.ра б.	Сам. раб.	Всего	
Введение.				6	6	ФО
1.Основные понятия о транспорте и транспортном процессе.						
2.Грузы и грузопотоки	2	1		7	10	ФО, КПС
3.Технико- эксплуатационные показатели работы подвижного состава.	4	3		7	14	ФО, КТО, КПС
4.Организация движения подвижного состава.	4	4	3	7	18	ФО, КТО, КПС
5.Организация перевозок гру-	2	2		7	11	

зов.						ФО, КТО
6.Оперативное руководство перевозками грузов.	2	4	3	7	16	КТО, КПС
7.Организация погрузочно-разгрузочных работ.	2	4		7	13	ФО, КПС
8.Технология перевозок основных видов грузов.				7	7	КТО
9.Междугородные и международные перевозки грузов.				7	7	КТО
Подготовка к экзамену				20	20	Экзамен
Всего по предмету	16	18	6	82	122	

ФО- фронтальный опрос

КТО- контрольный тестовый опрос

КПС- контрольный практический срез

Итоговая успеваемость студентов определяется на экзамене.

## 2.9. Самостоятельная работа и контроль успеваемости заочной и сокращенной заочной формы обучения

Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Вид контроля успеваемости
1.Проработка лекционного материала по конспекту и учебной литературе	2	ФО, зачет
2.Подготовка к практическим занятиям по конспекту и учебной литературе	3	КТО, КПС
3. Подготовка к лабораторным работам	2	
4. Проработка тем, не рассматриваемых на лекциях	48	
5. Подготовка контрольных работ	30	Кр
6. Подготовка к экзамену	20	экзамен
Всего	106	

Кр – проверка контрольных работ

ФО- фронтальный опрос

КТО- контрольный тестовый опрос

КПС- контрольный практический срез

Итоговая успеваемость студентов определяется на экзамене.

## 2.10. Распределение часов по темам и видам занятий заочной и сокращенной заочной формы обучения

Введение.				6	6	
1.Основные понятия о транспорте и транспортном процессе.						ФО
2.Грузы и грузопотоки	1			6	7	ФО, КПС
3.Технико- эксплуатационные показатели работы подвижного состава.	1	2		6	9	ФО, КТО, КПС
4.Организация движения подвижного состава.			2	8	10	ФО, КТО, КПС
5.Организация перевозок грузов.	1	2		6	9	ФО, КТО
6.Оперативное руководство перевозками грузов.	1	2	2	6	11	КТО, КПС
7.Организация погрузочно- разгрузочных работ.	1			6	7	ФО, КПС
8.Технология перевозок основных видов грузов.	1			6	7	КТО
9.Междугородные и международные перевозки грузов.				6	6	КТО
Подготовка контрольных работ				30	30	
Подготовка к экзамену				20	20	Экзамен
Всего по предмету	6	6	4	106	122	

## 3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ

### 3. 1. Методические рекомендации по самостоятельной подготовке теоретического материала

Самостоятельная работа студентов по изучению отдельных тем дисциплины включает поиск учебных пособий по данному материалу, проработку и анализ теоретического материала, самоконтроль знаний по данной теме с помощью нижеприведенных контрольных вопросов и заданий.

Наименование темы	Контрольные вопросы и задания
<p>Введение.</p> <p>1. Основные понятия о транспорте и транспортном процессе.</p>	<p>1. Роль автомобильного транспорта в транспортной системе страны. Его преимущества.</p> <p>2. Подвижной состав (ПС) автомобильного транспорта. Их классификация.</p> <p>3. Специализированный подвижной состав. Преимущества и недостатки его использования.</p> <p>Транспортный процесс и его элементы            Понятие ездки и оборота.            Расчет их времени.</p>
<p>2. Грузы и грузопотоки</p>	<p>1. Понятие груза, его составные элементы и классификация.</p> <p>2. Тара, ее назначение и классификация.</p> <p>3. Виды маркировки грузов, ее назначение и порядок нанесения.</p>
<p>3. Технические эксплуатационные показатели работы подвижного состава.</p>	<p>1. Что такое объем перевозок, грузооборот и грузопоток.</p> <p>2. Что такое коэффициент неравномерности и повторности перевозок</p> <p>3. Состав автопарка и его использование. Влияние коэффициента технической готовности парка и коэффициента выпуска на производительность подвижного состава.</p> <p>4. Время оборота, время в наряде и на маршруте. Режим работы подвижного состава и водителей.</p> <p>5. Пробег подвижного состава, его использование и пути повышения коэффициента использования пробега</p>

<p>4. Организация движения подвижного состава.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Время простоя автомобиля под погрузкой и разгрузкой, его элементы и пути снижения.</li> <li>2. Производительность ПС в тоннах и тонно- километрах за час, сутки, год.</li> <li>3. Поясните расчет производительности автомобиля за езду, за оборот, за сутки на различных маршрутах.</li> <li>4. В чем заключается транспортно- экспедиционное обслуживание при перевозках.</li> <li>5. Виды и типы маршрутов, их характеристика.</li> </ol>
<p>5. Организация перевозок грузов.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Экономико - математические методы планирования перевозок грузов.</li> <li>2. Какие организационно- технические мероприятия влияют на эксплуатационную скорость автомобиля.</li> <li>3. В чем заключается транспортно- экспедиционное обслуживание при перевозках.</li> </ol>
<p>6. Оперативное руководство перевозками грузов.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Интервал движения автомобилей и ритм пунктов погрузки и разгрузки.</li> <li>2. Задачи и функции службы эксплуатации автотранспортного предприятия.</li> <li>3. Методика расчета числа автомобилей для выполнения заявки. Какой справочный материал используется для расчетов.</li> <li>4. Транспортная документация, применяемая при осуществлении перевозок.</li> </ol>
<p>7. Организация погрузочно- разгрузочных работ.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Терминалы, их цели и функции.</li> <li>2. Интервал движения автомобилей и ритм пунктов погрузки и разгрузки.</li> <li>3. Методы повышения эффективности погрузочно- разгрузочных работ</li> </ol>

8.Технология перевозок основных видов грузов.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организация перевозок грузов различных отраслей народного хозяйства.</li> <li>2. Перевозка грузов в прямом и смешанном сообщении и методы ее организации.</li> <li>3. Организация работы тягачей со сменными полуприцепами и расчет их числа.</li> </ol>
9.Междугородные и международные перевозки грузов.	<p>Определения и признаки междугородних и международных перевозок.</p> <p>Особенности организации междугородних и международных перевозок.</p> <p>Система управления и регулирования в области междугородних и международных перевозок.</p>

### **3. 2. Методические рекомендации по самостоятельной подготовке к практическим занятиям**

Наименование темы	Контрольные вопросы, задания и задачи
Технико- эксплуатационные показатели работы подвижного состава	Расчет технико- эксплуатационных показателей работы подвижного состава, с анализом факторов влияющих на их величину.
Организация перевозок грузов	Расчет производительности подвижного состава в заданных условиях организации транспортных процессов.
Организация погрузочно- разгрузочных работ	Методы сокращения простоев под погрузкой и выгрузкой подвижного состава в зависимости от вида подвижного состава и вида груза

### **3.3. Методические рекомендации по выполнению контрольных работ**

Для закрепления учебного материала и получения практических навыков выполняются две контрольные работы, которые взаимосвязаны: вторая работа является логическим продолжением первой. Для выполнения контрольных работ студентам выдается индивидуальное за-

дание и на практических занятиях выдается раздаточный материал, где излагается методика выполнения контрольных работ

**Контрольная работа № 1 Тема:** Сравнение двух вариантов организации работы подвижного состава:

- а) по простым маятниковым маршрутам, указанным в задании;
- б) по рациональным маршрутам разработанным с помощью экономико-математических методов планирования перевозок грузов. в) выбор наиболее эффективного варианта организации перевозок.

**Контрольная работа № 2 Тема:** Составление оперативно-суточного плана перевозки грузов (разрядки):

- а) расчет сменного задания водителям;
- б) разработка часовых графиков работы подвижного состава по маршрутам;
- в) составление разрядки.

#### **4. Методические рекомендации по самостоятельной подготовке к лабораторным работам**

##### **Лабораторная работа № 1 Грузы и грузопотоки**

**Цель работы:** Определение эффективности транспортных процессов в зависимости от изменения подвижного состава по грузоподъемности, изменения класса груза, изменения коэффициента использования пробега.

**Задачи работы:** Произвести расчеты производительности в тоннах и тонно-километрах автомобилей и автопоездов грузоподъемностью 1т; 3т; 5т; 16т; при перевозке грузов 1класса; 3класса; 4класса, на расстояние 5км; 20км; 50км; с загрузкой одну сторону и с обратной загрузкой.

**Обеспечивающие средства:** Справочник технических характеристик подвижного состава автотранспорта. Нормы расхода топлива.

**Требования к отчету:** произвести расчеты эффективности транспортного процесса и составить графики изменения эффективности при изменении указанных показателей .

##### **Лабораторная работа № 2 Организация движения подвижного состава**

**Цель работы:** Разработка рациональных маршрутов работы подвижного состава при помощи экономико-математических методов.

**Задачи работы:** Расчет производительности и потребного количества подвижного состава при работе его на различных маршрутах. Построение графиков движения подвижного состава.

**Обеспечивающие средства:** Справочник технических характеристик подвижного состава автотранспорта. Методика нормирования скоростей движения в зависимости от категории условий эксплуатации подвижного состава

**Требования к отчету:** Произвести расчеты эффективности транспортного процесса и составить графики изменения эффективности при изменении маршрутов перевозки .

### **Лабораторная работа № 3 Оперативное руководство перевозками грузов**

**Цель работы:** Управление транспортными процессами по анализу отклонений от установленных задач.

**Задачи работы:** Разработка заданий исполнителям транспортного процесса, контроль исполнения в режиме реального времени, контроль исполнения входе обработки документов первичного учета.

**Обеспечивающие средства:** Справочник технических характеристик подвижного состава автотранспорта. Нормы расхода топлива. Методика нормирования скоростей движения в зависимости от категории условий эксплуатации подвижного состава

**Требования к отчету:** Составить отчет о работе подвижного состава за истекшие сутки.

### **Лабораторная работа № 4 Технология перевозок основных видов грузов**

**Цель работы:** Разработка технологических процессов подготовки и исполнения перевозки груза общего назначения, крупногабаритного груза и опасного груза

**Задачи работы:** Составить мероприятия по подготовке личного состава исполнителей, подготовки подвижного состава и ресурсного обеспечения технологического процесса перевозок.

**Обеспечивающие средства:** Справочник технических характеристик подвижного состава автотранспорта. Нормы расхода топлива. Методика нормирования скоростей движения в зависимости от категории условий эксплуатации подвижного состава.

**Требования к отчету:** Составить отчет о работе подвижного состава за истекшие сутки по основным технико-эксплуатационным показателям:

Адр-?;  $\alpha_n$  -?; P-?; Q -?;  $\gamma$ -?;  $\beta$ -?; Lo -?; Lгр -?.

## **5. Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену**

1. Транспорт, его основные понятия, особенности и задачи.
2. Единая транспортная система (ЕТС). Виды транспорта.
3. Роль автомобильного транспорта в транспортной системе страны. Его преимущества.
4. Подвижной состав (ПС) автомобильного транспорта. Их классификация.

5. Специализированный подвижной состав. Преимущества и недостатки его использования.
6. Транспортный процесс и его элементы
7. Понятие ездки и оборота. Расчет их времени и в пространстве.
8. Понятие груза, его составные элементы и классификация.
9. Тара, ее назначение и классификация.
10. Виды маркировки грузов, ее назначение и порядок нанесения.
11. Методика построения эпюр грузопотоков. Использование картограмм для планирования перевозок.
12. Что такое объем перевозок, грузооборот и грузопоток.
13. Что такое коэффициент неравномерности и повторности перевозок
14. Состав автопарка и его использование. Влияние коэффициента технической готовности парка и коэффициента выпуска на производительность подвижного состава.
15. Время оборота, время в наряде и на маршруте. Режим работы подвижного состава и водителей.
16. Пробег подвижного состава, его использование и пути повышения коэффициента использования пробега.
17. Эксплуатационные качества ПС. Объемная грузоподъемность, грузоподъемность  $1 \text{ м}^2$  площади кузова, коэффициент использования массы.
18. Грузоподъемность автомобиля, ее использование и пути повышения коэффициента использования грузоподъемности автомобиля.
19. Скорости, применяемые для расчетов на автомобильном транспорте. Факторы, влияющие на их величину.
20. Какие организационно-технические мероприятия влияют на эксплуатационную скорость автомобиля.
21. Время простоя автомобиля под погрузкой и разгрузкой, его элементы и пути снижения.
22. Производительность ПС в тоннах и тонно-километрах за час, сутки, год.
23. Поясните расчет производительности автомобиля за ездку, за оборот, за сутки на различных маршрутах.
24. В чем заключается транспортно-экспедиционное обслуживание при перевозках.
25. Виды и типы маршрутов, их характеристика.
26. Экономико-математические методы планирования перевозок грузов.
27. Объясните применение в расчетах метода микрорайонирования. При каких обстоятельствах будет равенство длины ездки с грузом и среднего расстояния перевозок.
28. Особенности расчета технико-эксплуатационных показателей работы ПС на развозочных кольцевых маршрутах.

29. Поясните графическую зависимость производительности автомобиля в тоннах и тонно-километрах от изменения технико- эксплуатационных показателей.
30. Выбор типа подвижного состава. Равноценное расстояние.
31. Какая транспортная документация применяется при осуществлении перевозочного процесса.
32. Что такое часовой график движения автомобилей по маршруту и для каких целей он составляется, методика его составления.
33. Организация совместной работы подвижного состава и погрузочно-разгрузочных пунктов.
34. Интервал движения автомобилей и ритм пунктов погрузки и разгрузки.
35. Задачи и функции службы эксплуатации автотранспортного предприятия.
36. Методика расчета числа автомобилей для выполнения заявки. Какой справочный материал используется для расчетов.
37. Транспортная документация, применяемая при осуществлении перевозок.
38. Методика составления оперативно- суточного плана перевозок (разрядки).
39. Расчет сменного задания водителю грузового автомобиля.
40. Организация труда водителей. Порядок составления графика работы.
41. Какие договора заключаются на перевозку грузов и их содержание.
42. В чем преимущества централизованных перевозок по сравнению с самовывозом.
43. Терминалы, их цели и функции.
44. Организация перевозок грузов различных отраслей народного хозяйства.
45. Перевозка грузов в прямом и смешанном сообщении и методы ее организации.
46. Организация работы тягачей со сменными полуприцепами и расчет их числа.

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1 Библиографический список**

#### **Основная учебная литература**

1. Горев, А. Э. Грузовые автомобильные перевозки [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по спец. "Организация перевозок и управление на транспорте (автомобильный транспорт)" направления подготовки дипломированных специалистов "Организация перевозок и управление на транспорте" / А. Э. Горев. – 5-е изд., испр. – Москва : Академия, 2008. – 288 с. – (Высшее профессиональное образование).

#### **Дополнительная учебная, учебно-методическая литература**

1. Горев, А. Э. Грузовые автомобильные перевозки [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по спец. "Организация перевозок и управление на транспорте (автомобильный транспорт)" направления подготовки дипломированных специалистов "Организация перевозок и управление на транспорте" / А. Э. Горев. – 2-е изд., стер. – Москва : Академия, 2004. – 288 с. – (Высшее профессиональное образование).

2. Горев, А. Э. Грузовые автомобильные перевозки [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по спец. "Организация перевозок и управления на транспорте (автомобильный транспорт)" / А. Э. Горев. – 3-е изд., стер. – Москва : Академия, 2006. – 288 с. – (Высшее профессиональное образование).

3. Горев, А. Э. Грузовые автомобильные перевозки [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по спец. "Организация перевозок и управление на транспорте (автомобильный транспорт)" направления подготовки дипломированных специалистов "Организация перевозок и управление на транспорте" / А. Э. Горев. – 4-е изд., стер. – Москва : Академия, 2008. – 288 с. – (Высшее профессиональное образование).

4. Горев, А. Э. Организация автомобильных перевозок и безопасность движения [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по спец. "Автомобили и автомобильное хозяйство" направления подготовки "Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования" / А. Э. Горев, Е. М. Олещенко. – Москва : Академия, 2006. – 256 с. – (Высшее профессиональное образование).

5. Грузовые автомобильные перевозки [Текст] : учеб. для студ. вузов, обучающихся по спец. 240100.01 "Организация перевозок и управление на транспорте (Автомобильный транспорт)" направления 653400 "Организация перевозок и управление на транспорте" / А. В. Вельможин [и др.]. – Москва : Горячая линия – Телеком, 2006. – 560 с.

6. Олещенко, Е. М. Основы грузоведения [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по спец. "Организация перевозок и управления на транспорте (по видам)" направления подготовки дипломированных спец. "Организация перевозок и управление на транспорте" / Е. М. Олещенко, А. Э. Горев. – Москва : Академия, 2005. – 304 с.

7. Олещенко, Е. М. Основы грузоведения [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по спец. "Организация перевозок и управления на транспорте (по видам)" направления подготовки дипломированных специалистов "Организация перевозок и управление на транспорте" / Е. М. Олещенко, А. Э. Горев. – 2-е изд., стер. – Москва : Академия, 2008. – 288 с. – (Высшее профессиональное образование).

8. Сарафанова, Е. В. Грузовые автомобильные перевозки [Текст] : учеб. пособие [для студ. вузов по спец. 2400 "Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте"] / Е. В. Сарафанова, А. А. Евсеева, Б. П. Копцев. – Москва : Март, 2006. – 480 с. – (Учебный курс).

9. Транспортное обеспечение коммерческой деятельности [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по спец. 351300 "Коммерция (торговое дело)" / ред. : Г. Я. Резго. – Москва : Финансы и статистика, 2005. – 128 с.

10. Троицкая, Н. А. Единая транспортная система [Текст] : учеб. для студ. сред. проф. образования, обучающихся по спец. "Орг. перевозок и упр. на трансп." / Н. А. Троицкая, А. Б. Чубуков. – 2-е изд., стер. – Москва : Академия, 2004. – 239 с.

### **Дополнительная литература**

1. Краткий автомобильный справочник [Текст] / М-во автомоб. транспорта РСФСР, Гос. научно-исследовательский ин-т автомобильного транспорта. – 8-е изд., перераб. и доп. – Москва : Транспорт, 1979. – 464 с.

2. Краткий автомобильный справочник [Текст] / М-во автомоб. транспорта РСФСР, Гос. научно-исследовательский ин-т автомоб. транспорта. – 9-е изд., перераб. и доп. – Москва : Транспорт, 1982. – 464 с.

3. Правила перевозок грузов автомобильным транспортом. [Текст] : изданы в соответствии с Уставом автомоб. транспорта РСФСР / М-во автомоб. транспорта РСФСР. – Изд. 2-е, с изменениями и доп. – 1984. – 167 с.

4. Российская автотранспортная энциклопедия : практические рекомендации и нормативная база [Текст] : справ. и учеб. пособие для спец. отрасли "Автомобильный транспорт" и работников по спец. "Бухгалтерский учет" : в 3-х томах / гл. науч. ред. В. Н. Луканин ; М-во автомоб. транспорта России, Междунар. Центр Труда. – Москва : [б. и.], 1998 – 2000. Т. 1 : Осно-

вы эксплуатации автомобильного транспорта и бухгалтерского учета автотранспортных средств.

5. Российская автотранспортная энциклопедия : практические рекомендации и нормативная база [Текст] : справ. и учеб. пособие для спец. отрасли "Автомобильный транспорт" и работников по спец. "Бухгалтерский учет" : в 3-х томах / гл. науч. ред. В. Н. Луканин ; М-во автомоб. транспорта России, Междунар. Центр Труда. – Москва : [б. и.], 1998 – 2000. Т. 2 : Основы эксплуатации автомобильного транспорта и бухгалтерского учета автотранспортных средств. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – 1998. – 590 с.

6. Российская автотранспортная энциклопедия : практические рекомендации и нормативная база [Текст] : справ. и науч.-практ. пособие для спец. отрасли "Автомобильный транспорт", для студ. и науч. сотрудников профильных учеб. заведений, НИИ. Т. 3. Техническая эксплуатация, обслуживание и ремонт автотранспортных средств / Моск. гос. автомоб.-дорож. ин-т (техн. ун-т), Междунар. ассоц. автомоб. и дорож. образования "Агрообразование", Междунар. Центр Труда ; гл. науч. ред. Е. С. Кузнецов. – Москва : [б. и.], 2000. – 456 с.

7. Чашин, А. Н. Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта [Текст] : практический постатейный комментарий / А. Н. Чашин. – Москва : Дело и Сервис, 2009. – 384 с.

## **7.2. Средства обеспечения освоения дисциплины**

Персональные компьютеры, программное обеспечение Microsoft Word, Microsoft Exel, учебно-методический комплекс по дисциплине, базы тестирования, плакаты и стенды лаборатории «Автомобили»

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Аудитории, лаборатории и компьютерные классы СЛИ.