

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ОТКРЫТЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



Рабочая программа дисциплины
**«ТРАНСПОРТНЫЕ И ПОГРУЗОЧНО-
РАЗГРУЗОЧНЫЕ СРЕДСТВА»**

Направление подготовки: **23.03.01 Технология транспортных процессов**

Профиль подготовки: **Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте**

Квалификация (степень): **бакалавр**

Форма обучения: **заочная**

Санкт-Петербург, 2016

Рабочая программа дисциплины «Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства» разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 23.03.01 Технология транспортных процессов.

Основным документом для разработки рабочей программы является рабочий учебный план направления 23.03.01 «Технология транспортных процессов». Профиль подготовки: Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Учебные и методические материалы по учебной дисциплине размещены в электронной информационно-образовательной среде университета.

Разработчик: С. Е. Иванов, канд. техн. наук.

Рецензент: кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры «Организация перевозок и безопасность движения» Национального минерально-сырьевого университета «Горный» И. В. Таневицкий.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Автомобильного транспорта» от «07 » сентября 2016 года, протокол № 1.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ	5
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	11
5.1. Темы контрольных работ	11
5.2. Темы курсовых работ	11
5.3. Перечень методических рекомендаций	11
5.4. Перечень вопросов для подготовки к экзамену	11
6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	14
7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО–ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	15
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	16
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	16
12. БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА	17
Приложение	18

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Целями освоения дисциплины «Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства» являются: формирование у студентов знаний об автотранспортных средствах и погрузочно-разгрузочной техники, применяемых при эксплуатации автомобильного транспорта.

1.2. Изучение дисциплины «Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства» способствует решению следующих задач профессиональной деятельности:

- оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, заводу и вывозу грузов;

- выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций;

- подготовке подвижного состава; по страхованию грузов,

- таможенному оформлению грузов и транспортных средств;

- предоставлению информационных и финансовых услуг

1.3. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

профессиональные (ПК)

Код компетенции	Наименование и (или) описание компетенции
ПК-1	способностью к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия
ПК-4	способностью к организации эффективной коммерческой работы на объекте транспорта, разработке и внедрению рациональных приемов работы с клиентом
ПК-10	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-15	способностью применять новейшие технологии управления движением транспортных средств
ПК-16	способностью к подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок
ПК-22	способностью к решению задач определения потребности в: развитии транспортной сети; подвижном составе с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса

1.4. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- технические и эксплуатационные требования, предъявляемые к

автотранспортным средствам и погрузочно-разгрузочным машинам и механизмам;

- эксплуатационные свойства погрузочно-разгрузочных машин и механизмов;

- параметры оценки эффективности использования автотранспортных средств и погрузочно-разгрузочных машин и механизмов;

- технологию выполнения погрузочно-разгрузочных и складских операций;

- основные технические и эксплуатационные параметры автотранспортных средств и погрузочно-разгрузочной техники.

УМЕТЬ:

- уметь использовать прикладные программные комплексы для решения отдельных задач использования автотранспортных средств и погрузочно-разгрузочных машин и механизмов.

ВЛАДЕТЬ:

- методикой выбора автотранспортных и погрузочно-разгрузочных средств.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Транспортная энергетика» входит в вариативную часть блока Б.1. Дисциплина основывается на знаниях, полученных ранее в дисциплинах «Общий курс транспорта», «Транспортная инфраструктура», «Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса», «Техника транспорта, обслуживание и ремонт».

Освоение дисциплины необходимо как предшествующее для дисциплин «Моделирование транспортных процессов», «Городской транспортный комплекс», «Транспортно-складские комплексы», «Организационно-производственные структуры транспорта».

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ

№ п/п	Наименование модуля и темы учебной дисциплины	Трудоёмкость по учебному плану (час/з.е.)	Виды занятий				Виды контроля		
			Лекции	Практическое занятие	Лабораторное занятие	Самостоятельная работа	Контрольная работа	Курсовая работа (проект)	Зачёт Экзамен
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	МОДУЛЬ 1. Автотранспортные средства	72/2	2			70			
3	Тема 1.1. Введение. Подвижной состав автомобильного транспорта	9 /0,25				9			

4	Тема 1.2. Специализированные автотранспортные средства	9 /0,25	0,5			8,5			
5	Тема 1.3. Автомобили и автопоезда с самосвальными кузовами	9/0,25	0,25			8,75			
6	Тема 1.4. Автомобили и автопоезда фургоны	9/0,25				9			
7	Тема 1.5. Автомобили и автопоезда цистерны	9/0,25	0,25			8,75			
8	Тема 1.6. Автомобили и автопоезда самопогрузчики	9/0,25				9			
9	Тема 1.7. Автотранспортные средства для перевоз длинномерных тяжеловесных грузов и строительных конструкций	9/0,25	0,5			8,5			
10	Тема 1.8. Эксплуатационные свойства и эффективность автотранспортных средств	9/0,25	0,5			8,5			
11	МОДУЛЬ 2. Погрузочно-разгрузочные средства	72/1,38	2	8		62			
12	Тема 2.1. Классификация и основные параметры погрузочно-разгрузочных машин и устройств	12 /0,33	0,5			11,5			
13	Тема 2.2. Грузозахватные устройства	15 /0,41	0,5	4		10,5			
14	Тема 2.3. Обзор погрузочно-разгрузочных механизмов (устройств)	15 /0,41	0,5			14,5			
15	Тема 2.4. Обзор универсальных погрузочно-разгрузочных машин	15 /0,41	0,5			14,5			
16	Тема 2.5. Обзор машин и устройств для погрузки и выгрузки навалочных и сыпучих грузов	15 /0,42		4		11			
Всего:		144/4	4	8		132	1		Экз.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

МОДУЛЬ 1. Автотранспортные средства (72 часа)

Тема 1.1. Введение. Подвижной состав автомобильного транспорта (9 часов)

Основные задачи и значение дисциплины в подготовке бакалавров. Краткая история развития техники и технологии производства погрузочно-разгрузочных

работ. Принципы классификации грузового, пассажирского и специализированного подвижного состава автомобильного транспорта. Система обозначений (индексация автотранспортных средств). Допустимые параметры габаритных размеров и масс автомобилей и автопоездов в России и за рубежом (рекомендации ЕС, другие стандарты). Общие технические требования, предъявляемые к автотранспортным средствам в соответствии с действующими стандартами России и ЕС. Основные технические характеристики базовых отечественных и иностранных автотранспортных средств.

Тема 1.2. Специализированные автотранспортные средства (9 часов)

Значение и развитие специализации автотранспортных средств в России и за рубежом. Преимущества, недостатки и сферы целесообразного использования специализированных автотранспортных средств в народном хозяйстве. Грузы и их влияние на специализацию автотранспортных средств.

Классификация, основные типы специализированного подвижного состава, выпускаемого автомобильной промышленностью России. Основные типы специализированных автотранспортных средств, разработанных и созданных в организациях различных отраслей народного хозяйства. Типаж специализированных автотранспортных средств.

Система индексации специализированного подвижного состава. Типы специализированных автомобилей и автопоездов за рубежом. Основные направления проектирования специализированных автомобилей и автопоездов.

Виды учебных занятий:

Лекция: Специализированные автотранспортные средства 0,5 часа

Тема 1.3. Автомобили и автопоезда с самосвальными кузовами (9 часов)

Назначение и область применения самосвальных автотранспортных средств. Техничко-эксплуатационные требования, предъявляемые к самосвальным автотранспортным средствам. Классификация самосвальных автотранспортных средств. Обзор конструкций подъемных механизмов, их расчетные схемы. Кузова автомобилей и автопоездов-самосвалов. Основные технические характеристики отечественных и зарубежных самосвальных автотранспортных средств.

Виды учебных занятий:

Лекция: Специализированные автотранспортные средства 0,25 часа

Тема 1.4. Автомобили и автопоезда фургоны (9 часов)

Назначение и область применения автотранспортных фургонов. Техничко-эксплуатационные требования, предъявляемые к автомобилям и автопоездам фургонам. Классификация автомобилей и автопоездов фургонов, особенности их конструктивного использования. Специализация автотранспортных средств, оборудованных кузовами-фургонами в зависимости от рода перевозимого груза. Технические данные основных моделей автомобилей и автопоездов.

Автотранспортные фургоны для перевозки скоропортящихся грузов. Техничко-эксплуатационные требования к подвижному составу для перевозки

скоропортящихся грузов. Техническое обустройство автотранспортных средств для перевозки скоропортящихся грузов. Основные технические данные отечественных и зарубежных автотранспортных средств для перевозки скоропортящихся грузов.

Тема 1.5. Автомобили и автопоезда цистерны (9 часов)

Назначение и область применения автотранспортных цистерн. Техно-эксплуатационные требования, предъявляемые к автомобилям и автопоездам цистернам. Основные особенности современных конструкций. Виды автотранспортных цистерн в зависимости от рода перевозимых грузов. Техническое обустройство различных видов автотранспортных цистерн. Основные технические данные автотранспортных цистерн. Зарубежные аналоги.

Виды учебных занятий:

Лекция: Автомобили и автопоезда цистерны 0,25 часа

Тема 1.6. Автомобили и автопоезда самопогрузчики (9 часов)

Назначение и область применения самопогрузочных автотранспортных средств. Основные виды и параметры отечественных и зарубежных конструкций самопогрузчиков. Техно-эксплуатационные требования, предъявляемые к автомобилям и автопоездам самопогрузчикам. Техническое обустройство самопогрузочных автотранспортных средств. Требования Государственного стандарта России.

Тема 1.7. Автотранспортные средства для перевоза длинномерных тяжеловесных грузов и строительных конструкций (9 часов)

Техно-эксплуатационные требования и особенности эксплуатации автотранспортных средств для перевозки леса, металла, труб, готовых деталей строительных конструкций, тяжелых неделимых и крупногабаритных грузов. Основные типы автотранспортных средств, применяемых в России и за рубежом. Техническое обустройство характерных типов автотранспортных средств. Порядок их индексации. Существующая документация о порядке их разработки и испытаниях в различных министерствах и ведомствах.

Виды учебных занятий:

Лекция: Автотранспортные средства для перевоза длинномерных тяжеловесных грузов и строительных конструкций 0,5 часа

Тема 8. Эксплуатационные свойства и эффективность автотранспортных средств (9 часов)

Условия эксплуатации и комплекс эксплуатационных свойств автотранспортных средств. Соответствие конструкции автотранспортного средства условиям его эксплуатации. Методика оценки совершенства конструкции автотранспортного средства. Номенклатура показателей качества грузовых и пассажирских автотранспортных средств. Основные оценочные показатели эксплуатационных свойств автотранспортных средств, методы их расчетного и

экспериментального определения. Численные значения для базовых автотранспортных средств, сравнение с иностранными моделями. Понятие эффективности автотранспортного средства. Оценочные показатели (характеристики) эффективности и методика их расчетного определения. Численные значения для базовых отечественных и зарубежных моделей автотранспортных средств.

Виды учебных занятий:

Лекция: Эксплуатационные свойства и эффективность автотранспортных средств 0,5 часа

МОДУЛЬ 2. Погрузочно-разгрузочные средства (72 часа)

Тема 2.1. Классификация и основные параметры погрузочно-разгрузочных машин и устройств

Значение и виды механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ на транспорте.

Принципы классификации погрузочно-разгрузочных машин и устройств. Определение основных параметров погрузочно-разгрузочной техники, применяемой на автомобильном транспорте. Грузоподъемность погрузочно-разгрузочных машин. Значения грузоподъемности по ГОСТ. Собственная и полная массы машины (механизма). Скорость передвижения (вращения) рабочего органа с грузом и без груза, соответствующие стандарты. Габаритные размеры машины и грузонесущего органа в рабочем и транспортном положении. Пролеты кранов по ГОСТ. Вылет стрелы, длина стрелы, высота подъема и угол поворота стрелы погрузочно-разгрузочной машины (механизма).

Устойчивость погрузочно-разгрузочных машин. Методы оценки маневренности самоходных погрузочно-разгрузочных машин и их практическая реализация. Мощность силовой установки погрузочно-разгрузочной машины. Производительность погрузочно-разгрузочной машины (механизма). Определение технической, эксплуатационной и фактической производительности, методики расчета производительности для машин (механизмов) непрерывного и циклического действия.

Виды учебных занятий:

Лекция: Классификация и основные параметры погрузочно-разгрузочных машин и устройств 0,5 часа

Тема 2.2. Грузозахватные устройства

Назначение и основные типы грузозахватных устройств. Универсальные грузозахватные приспособления: грузовые крюки, петли. Существующие государственные стандарты для грузовых крюков. Применение строп и соответствующие стандарты. Использование подвесок для подъемно-транспортных операций. Подбор стального каната. Специальные захваты. Область применения клещевых захватов. Захваты для контейнеров среднего тоннажа и захваты для крупнотоннажных контейнеров (спредеров). Основные размеры и параметры по ГОСТу. Грузоподъемные магниты и вакуумные захваты. Области их применения и особенности эксплуатации. Грузозахватные

приспособления для сыпучих (навалых) грузов: ковши, бадьи, грейдеры и характеристики их объемов. Стандарты по ГОСТу. Грузозахватные устройства для универсальных погрузчиков. Основы расчета грузозахватных устройств и методика их подбора. Требования ГОСТ. Правила РОСГОСТЕХНАДЗОРа.

Виды учебных занятий:

Лекция:	Грузозахватные устройства	0,5 часа
Практическое занятие:	Определение времени цикла работы и производительности фронтальных одноковшовых погрузчиков при обработке навалочного груза	2 часа

Тема 2.3. Обзор погрузочно-разгрузочных механизмов (устройств)

Назначение и области применения механизмов, не имеющих силовых агрегатов. Механизмы и устройства с силовыми агрегатами, Возможность их использования для погрузочно-разгрузочных операций на автомобильном транспорте. Наличие соответствующих ГОСТов на погрузочно-разгрузочные механизмы (устройства). Особенности устройства механизмов и основные технические характеристики.

Расчет производительности различных конвейеров и элеваторов. Зернопогрузчики, свеклопогрузчики и другие специализированные машины для погрузки-разгрузки сельскохозяйственных грузов.

Виды учебных занятий:

Лекция:	Обзор погрузочно-разгрузочных механизмов (устройств)	0,5 часа
---------	--	----------

Тема 2.4. Обзор универсальных погрузочно-разгрузочных машин

Назначение и области использования универсальных погрузочно-разгрузочных машин. Основные типы универсальных погрузочно-разгрузочных машин. Стационарные краны мостового типа. Ряды их грузоподъемности. Наличие ГОСТов. Стреловые краны, башенные порталные краны, краны стреловые самоходные. Назначение, характеристика, ГОСТы. Гидрокраны автомобильные консольные. Ряды грузоподъемности. Назначение, области использования автопогрузчиков и электропогрузчиков. Основные ряды грузоподъемности. ГОСТы. Расчет устойчивости погрузчиков.

Виды учебных занятий:

Лекция:	Обзор универсальных погрузочно-разгрузочных машин	0,5 часа
---------	---	----------

Тема 2.5. Обзор машин и устройств для погрузки и выгрузки навалочных и сыпучих грузов

Классификация машин и устройств для погрузки и выгрузки навалочных и сыпучих грузов. Элеваторы и погрузчики. Их роль и место среди погрузочных машин, применяемых на автомобильном транспорте. Классификация экскаваторов и погрузчиков. Объемы их ковшей. Действующие ГОСТы.

Проблема соответствия емкости ковшей с провозной способностью автотранспортных средств.

Автомобилеразгрузчики стационарные и передвижные. Особенности их применения, техническое обустройство и основные характеристики. Расчет производительности автомобилеразгрузчиков.

Пневматические установки. Существующая практика и перспективы их применения на автомобильном транспорте. Основные типы установок, используемых на специализированных автотранспортных средствах, их характеристики и конструктивные особенности. Производительность пневматических установок.

Технологическое нормирование погрузочно-разгрузочных работ. Оценка эффективности средств производства погрузочно-разгрузочных работ.

Виды учебных занятий:

Практическое занятия:	Определение оптимальных условий совместной работы экскаваторов и автомобилей при перевозке навалочного груза	4 часа
-----------------------	--	--------

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Темы контрольных работ

1. Автомобили – самосвалы и самосвальные автопоезда
2. Автомобили и автопоезда фургоны (кроме рефрижераторов)
3. Автомобили и автопоезда контейнеровозы
4. Автомобили – самопогрузчики
5. Автомобили для перевозки длинномерных грузов
6. Автомобили для перевозки тяжеловесных и негабаритных грузов
7. Автомобили – цистерны для перевозки бетона и растворов
8. Автомобили и автопоезда цистерны для перевозки сыпучих грузов
9. Автомобили и автопоезда цистерны для перевозки нефтепродуктов;
10. Автомобили и автопоезда для перевозки скоропортящихся грузов.

5.2. Темы курсовых работ

Курсовая работа учебным планом не предусмотрена

5.3. Перечень методических рекомендаций

Методические рекомендации по выполнению практической работы.
Методические рекомендации по выполнению контрольной работы.

5.4. Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Универсальные транспортные средства, их классификация и назначение.
2. Специализированные транспортные средства, их классификация и назначение.
3. Специальные транспортные средства, их классификация и назначение.

4. Какие грузы перевозят специализированные транспортные средства?
5. Основные отличия и разновидности специализированных автотранспортных средств.
6. Какие АТС называются специализированными? Назовите их достоинства и недостатки.
7. Признаки классификации грузовых автомобилей.
8. Признаки классификации легковых автомобилей.
9. Признаки классификации автобусов.
10. Классификация автомобилей-самосвалов.
11. Разновидности подъемников самосвальных кузовов и их расчетные схемы.
12. Кузова автомобилей-самосвалов и самосвальных автопоездов. Их отличительные особенности.
13. Универсальные фургоны их назначение, конструкция, вместимость.
14. Специализированные фургоны их назначение, конструкция, вместимость.
15. Фургоны-мебелевозы их назначение, устройство, вместимость.
16. Фургоны для перевозки хлебобулочных изделий. Эксплуатационные требования.
17. Автомобили для перевозки животных и птиц. Требования, конструкция.
18. Преимущества и недостатки специализированных фургонов.
19. Классификация автомобилей-фургонов.
20. Какие автомобили-цистерны вы знаете?
21. По каким признакам классифицируются автомобили-цистерны?
22. Эксплуатационные требования предъявляемые к автомобилям-цистернам.
23. Цистерны для нефтепродуктов, конструкция, классификация, требования.
24. Цистерны для газов, конструкция, классификация, требования.
25. Цистерны для пищевых продуктов, конструкция, классификация, требования.
26. Цистерна для сыпучих грузов, конструкция, классификация, требования.
27. Автобетоносмеситель, конструкция, классификация, требования.
28. Способы загрузки и разгрузки автоцистерн.
29. Классификация автоцистерн по типу перевозимых грузов.
30. Какими основными признаками классифицируются автомобили-самопогрузчики?
31. Автомобили-самопогрузчики с одним стреловым краном.
32. Автомобили-самопогрузчики с порталным краном.
33. Бескрановые автомобили-самопогрузчики.
34. Съёмные кузова, назначение, конструкция, достоинства и недостатки.
35. Какие требования предъявляются к АТС перевозящим длинномерные грузы?
36. Что такое коник? Назначение, конструкция, требования и расчет.
37. Автомобили-трубовозы и плетевозы. Классификация, требования.
38. Прицепы и полуприцепы для перевозки железобетонных изделий.
39. Прицепы и полуприцепы для перевозки тяжеловесных и крупногабаритных грузов.

40. Эксплуатационные свойства, классификация и определения.
41. Методы определения тягово-скоростных свойств автомобиля.
42. Динамическая характеристика автомобиля.
43. Тормозные свойства.
44. Эффективность использования и производительность автотранспортных средств.
45. Проходимость и устойчивость автомобиля.
46. Топливная экономичность автомобиля.
47. Экологическая безопасность.
48. Признаки классификации погрузочно-разгрузочных средств.
49. Основные и вспомогательные погрузочно-разгрузочные средства.
50. Механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ.
51. Определение производительности погрузочно-разгрузочных машин периодического действия.
52. Определение производительности погрузочно-разгрузочных машин непрерывного действия.
53. Устойчивость погрузочно-разгрузочных машин.
54. Общая классификация ПРС.
55. Основные параметры погрузочно-разгрузочных машин.
56. Маневренность погрузочно-разгрузочных машин.
57. Эффективность использования погрузочно-разгрузочных машин.
58. Что такое грузозахватные устройства, их классификация?
59. Канаты. Назначение, примеры свивки, расчет.
60. Грузовые цепи. Назначение, конструкция, расчет.
61. Концевые захватные элементы. Назначение, конструкция, расчет.
62. Съёмные грузозахватные устройства.
63. Захваты и съёмное оборудование для погрузочно-разгрузочных операций с различными видами грузов.
64. Простейшие погрузочно-разгрузочные средства.
65. Разновидности тележек, конструкции.
66. Основные типы конвейеров, их классификация.
67. Роликовые опоры, разгрузочные и загрузочные устройства конвейеров.
68. Элеваторы, виды и классификация.
69. Разновидности кранов, их краткая классификация.
70. Назначение, область применения и конструктивные особенности вилочных погрузчиков.
71. Область применения и конструктивные особенности одноковшовых фронтальных погрузчиков.
72. Погрузчики непрерывного действия.
73. Установки пневматического транспорта.
74. Мостовые краны. Классификация, конструкция, расчет.
75. Козловые краны. Классификация, конструкция, расчет.
76. Башенные краны. Классификация, конструкция, расчет.
77. Краны. Их разновидности, область применения.

78. Автомобильные и самоходные краны. Классификация, конструкция, расчет.
79. Автопогрузчики. Классификация, конструктивные особенности.
80. Электропогрузчики. Классификация, конструктивные особенности.
81. Колесные фронтальные погрузчики. Классификация, конструктивные особенности.
82. Гусеничные фронтальные погрузчики. Классификация, конструктивные особенности.
83. Экскаваторы. Классификация, конструктивные особенности.
84. Типы питателей самопогрузчиков. Классификация, конструктивные особенности.
85. Ковши. Конструкция, назначение, расчет.
86. Установки пневматического транспорта. Классификация, конструктивные особенности.
87. Автомобилеопрокидыватели. Классификация, конструктивные особенности.
88. Основные эксплуатационные свойства погрузочно-разгрузочных машин.
89. Техника безопасности при работе с погрузочно-разгрузочными машинами и приспособлениями.
90. Основные направления проектирования и совершенствования погрузочно-разгрузочных механизмов.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине по решению кафедры оформлен отдельным приложением к рабочей программе.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Грузовые перевозки [Электронный учебник] : учеб.-метод. комплекс / сост. И. В. Таневицкий, 2011, Изд-во СЗТУ. - 185 с.
http://lib.nwotu.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&task=set_static_req&sys_code=39.1/Г90-907930307&bns_string=IBIS

2. Журавлев Н. П. Транспортно-грузовые системы [Электронный учебник] : учебник / Журавлев Н. П., 2013, Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, Маршрут. - 368 с. Режим доступа:
<http://iprbookshop.ru/16247>

б) дополнительная литература:

4. Горев А. Э. Грузовые автомобильные перевозки : учеб. пособие для вузов / А. Э. Горев, 2004, Academia. - 287 с.

5. Грузовые перевозки в транспортных системах : учеб.-метод. комплекс / сост.: А. В. Терентьев, О. Д. Зайцева, Т. К. Екшикеев, 2011, Изд-во СЗТУ. - 223 с.

6. Сарафанова Е. В. Грузовые автомобильные перевозки : учеб. пособие для вузов / Е. В. Сарафанова, А. А. Евсеева, Б. Копцев, 2006, МарТ. - 477 с.

7. Филатов И. Н. Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства транспортных систем : учеб.-метод. комплекс, информ. ресурсы дисциплины, учебное пособие / И. Н. Филатов, А. А. Сулима, 2008, Изд-во СЗТУ. - 218 с.

8. Ширяев С. А. Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства : учеб. для вузов / С. А. Ширяев, В. А. Гудков, Л. Б. Миротин, 2007, Горячая линия-Телеком. - 847 с.

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронная информационно-образовательная среда АНО ВО "СЗТУ" (ЭИОС СЗТУ) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://edu.nwotu.ru/>
2. Учебно-информационный центр АНО ВО "СЗТУ" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://lib.nwotu.ru:8087/jirbis2/>
3. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
4. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
5. Информационная системы доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки (ИС ЭКБСОН)[Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.vlibrary.ru/>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, контрольную работу, самостоятельную работу студента, консультации.

9.1. При изучении тем из модулей 1-2 студентам необходимо повторить лекционный учебный материал, изучить рекомендованную литературу, а также учебный материал, находящийся в указанных информационных ресурсах.

На завершающем этапе изучения каждого модуля необходимо, воспользовавшись предложенными вопросами для самоконтроля, размещенными в электронной информационной образовательной среде (ЭИОС), проверить качество усвоения учебного материала.

В случае затруднения в ответах на поставленные вопросы рекомендуется повторить учебный материал.

9.2. После изучения каждого модуля дисциплины необходимо ответить на вопросы контрольного теста по данному модулю с целью оценивания знаний и получения баллов.

9.3. При изучении модулей 1-2 следует выполнить задание контрольную работу, руководствуясь методическими рекомендациями по ее выполнению.

9.4. По завершению изучения учебной дисциплины в семестре студент обязан пройти промежуточную аттестацию. Вид промежуточной аттестации определяется рабочим учебным планом. Форма проведения промежуточной аттестации – компьютерное тестирование с использованием автоматизированной системы тестирования знаний студентов в ЭИОС.

9.5. К промежуточной аттестации допускаются студенты, выполнившие требования рабочего учебного плана

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

10.1. Internet – технологии:

(WWW(англ. World Wide Web – Всемирная Паутина) – технология работы в сети с гипертекстами;

FTP (англ. File Transfer Protocol – протокол передачи файлов) – технология передачи по сети файлов произвольного формата;

IRC (англ. Internet Relay Chat – поочередный разговор в сети, чат) – технология ведения переговоров в реальном масштабе времени, дающая возможность разговаривать с другими людьми по сети в режиме прямого диалога;

ICQ (англ. I seek you – я ищу тебя, можно записать тремя указанными буквами) – технология ведения переговоров один на один в синхронном режиме.

10.2. Дистанционное обучение с использованием ЭИОС на платформе Moodle.

- Технология мультимедиа в режиме диалога.
- Технология неконтактного информационного взаимодействия (виртуальные кабинеты, лаборатории).
- Гипертекстовая технология (электронные учебники, справочники, словари, энциклопедии).

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Мультимедийные аудитории.
2. Библиотека.
3. Справочно-правовая система Консультант Плюс.
4. Электронная информационно-образовательная среда университета.
5. Локальная сеть с выходом в Интернет.

12. БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА

Формирование оценки текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины осуществляется с использованием балльно-рейтинговой оценки работы студента.

Вид учебной работы, за которую ставятся баллы	Баллы
Участие в online занятиях, прослушивание видео лекций	0 - 5
Контрольный тест к модулю 1	0 - 10
Контрольный тест к модулю 2	0 - 10
Практическая работа	0 - 15
Контрольная работа	0 - 30
ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ	0 - 30
ВСЕГО	0 - 100

БОНУСЫ (баллы, которые могут быть добавлены до 100)	Баллы
- за активность	0 - 10
- за участие в олимпиаде	0 - 50
- за участие в НИРС	0-50
- за оформление заявок на полезные методы (рац. предложения)	0-50

Оценка по контрольной работе

Оценка	Количество баллов
отлично	27 – 30
хорошо	23 – 26
удовлетворительно	18 – 22
неудовлетворительно	менее 18

Балльная шкала оценки

Оценка (экзамен)	Баллы
отлично	86 – 100
хорошо	69 – 85
удовлетворительно	51 – 68
неудовлетворительно	менее 51

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Перечень формируемых компетенций

профессиональные (ПК)

Код компетенции	Наименование и (или) описание компетенции
ПК-1	способностью к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия
ПК-4	способностью к организации эффективной коммерческой работы на объекте транспорта, разработке и внедрению рациональных приемов работы с клиентом
ПК-10	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-15	способностью применять новейшие технологии управления движением транспортных средств
ПК-16	способностью к подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок
ПК-22	способностью к решению задач определения потребности в: развитии транспортной сети; подвижном составе с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса

2. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые модули (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Модуль 1. Автотранспортные средства	ПК-1, ПК-4, ПК-10, ПК-15, ПК-16, ПК-22	Итоговый контрольный тест к модулю 1
2	Модуль 2. Погрузочно-разгрузочные средства	ПК-1, ПК-4, ПК-10, ПК-15, ПК-16, ПК-22	Практическая работа Итоговый контрольный тест к модулю 2
3	Модули 1-2	ПК-1, ПК-4, ПК-10, ПК-15, ПК-16, ПК-22	Контрольная работа Итоговый контрольный тест

3. Показатели и критерии оценивания компетенций по этапам формирования, описание шкал оценивания

Этапы освоения компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенций	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
Первый этап	<p>Знать: (ПК-1, ПК-4, ПК-10, ПК-15, ПК-16, ПК-22): технические и эксплуатационные требования, предъявляемые к автотранспортным средствам и погрузочно-разгрузочным машинам и механизмам; эксплуатационные свойства погрузочно-разгрузочных машин и механизмов; параметры оценки эффективности использования автотранспортных средств и погрузочно-разгрузочных машин и механизмов; технологию выполнения погрузочно-разгрузочных и складских операций; - основные технические и эксплуатационные параметры автотранспортных средств и погрузочно-разгрузочной техники</p>	Не знает	Знает некоторые понятия о эксплуатационных требованиях, предъявляемые к автотранспортным средствам	Знает технические и эксплуатационные требования, предъявляемые к автотранспортным средствам и погрузочно-разгрузочным машинам и механизмам, но эксплуатационные свойства погрузочно-разгрузочных машин и механизмов не знает	Знает технические и эксплуатационные требования, предъявляемые к автотранспортным средствам и погрузочно-разгрузочным машинам и механизмам; эксплуатационные свойства погрузочно-разгрузочных машин и механизмов; параметры оценки эффективности использования автотранспортных средств и погрузочно-разгрузочных машин и механизмов, но не знает основные технические и эксплуатационные параметры автотранспортных средств	Знает технические и эксплуатационные требования, предъявляемые к автотранспортным средствам и погрузочно-разгрузочным машинам и механизмам; эксплуатационные свойства погрузочно-разгрузочных машин и механизмов; параметры оценки эффективности использования автотранспортных средств и погрузочно-разгрузочных машин и механизмов; технологию выполнения погрузочно-разгрузочных и складских операций; - основные технические и эксплуатационные параметры автотранспортных средств и погрузочно-разгрузочной техники

Второй этап	Уметь: (ПК-1, ПК-4, ПК-10, ПК-15, ПК-16, ПК-22): использовать прикладные программные комплексы для решения отдельных задач использования автотранспортных средств и погрузочно-разгрузочных машин и механизмов.	Не умеет	Ошибается в использовании прикладных программных комплексов для автотранспортных средств	Правильно использует прикладные программные комплексы для решения отдельных задач автотранспортных средств, но допускает в них ошибки	Правильно использует прикладные программные комплексы для решения отдельных задач использования автотранспортных средств и погрузочно-разгрузочных машин и механизмов, но допускает ошибки в таможенном оформлении грузов и транспортных средств	Умеет использовать прикладные программные комплексы для решения отдельных задач использования автотранспортных средств и погрузочно-разгрузочных машин и механизмов
Третий этап	Владеть: (ПК-1, ПК-4, ПК-10, ПК-15, ПК-16, ПК-22): методикой выбора автотранспортных и погрузочно-разгрузочных средств	Не владеет	Владеет не всей методикой выбора автотранспортных и погрузочно-разгрузочных средств	Владеет методикой выбора автотранспортных и погрузочно-разгрузочных средств, но часто ошибается	Владеет методикой выбора автотранспортных и погрузочно-разгрузочных средств, но ошибается в финансовых услугах для предоставления автотранспортным и погрузочно-разгрузочным средствам	Владеет и методикой выбора автотранспортных и погрузочно-разгрузочных средств

4. Шкалы оценивания (балльно-рейтинговая система)

Вид учебной работы, за которую ставятся баллы	Баллы
Участие в online занятиях, прослушивание видео лекций	0 - 5
Контрольный тест к модулю 1	0 - 10
Контрольный тест к модулю 2	0 – 10
Практическая работа	0 – 10
Контрольная работа	0 - 30
ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ	0 - 30
ВСЕГО	0 - 100

Бальная шкала оценки

Оценка (экзамен)	Баллы
отлично	86 – 100
хорошо	69 – 85
удовлетворительно	51 – 68
неудовлетворительно	менее 51

5. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций при изучении учебной дисциплины в процессе освоения образовательной программы

5.1. Типовой вариант задания на контрольную работу

Контрольная работа состоит из двух частей: теоретической части и практикума по решению задач (практическая часть).

Темы теоретической части контрольной работы:

1. Автомобили – самосвалы и самосвальные автопоезда
2. Автомобили и автопоезда фургоны (кроме рефрижераторов)
3. Автомобили и автопоезда контейнеровозы
4. Автомобили – самопогрузчики
5. Автомобили для перевозки длинномерных грузов
6. Автомобили для перевозки тяжеловесных и негабаритных грузов
7. Автомобили – цистерны для перевозки бетона и растворов
8. Автомобили и автопоезда цистерны для перевозки сыпучих грузов
9. Автомобили и автопоезда цистерны для перевозки нефтепродуктов;
10. Автомобили и автопоезда для перевозки скоропортящихся грузов.

В контрольной работе, кроме теоретической части, студенту предлагается решить 5 задач. Каждая задача дана в 30 вариантах, содержание которых указано в соответствующих таблицах. Решение задач необходимо выполнять только по одному варианту, номер которого студент выбирает по двум последним цифрам зачетной книжки в следующей последовательности:

- изучить соответствующие разделы курса, перечень которых с рекомендуемой литературой приведен в методических указаниях к решению каждой задачи;
- выбрать формулы из раздела «Основные формулы для решения задач»;
- выписать из таблиц содержание нужного варианта решаемых задач с указанием его номера;
- выполнить решение задач в соответствии с методическими указаниями;
- кратко описать ход решения задачи.

5.2. Типовой вариант задания на практическую работу

Практическая работа №1. Определение времени цикла работы и производительности фронтальных одноковшовых погрузчиков при обработке навалочного груза.

1.1. Цель работы. Научиться определять время цикла работы и производительность одноковшовых фронтальных погрузчиков на пневмоколесном и гусеничном ходу при погрузке навалочных грузов. По выполненным расчетам выбрать вариант погрузчика, наиболее подходящий для проведения погрузочных работ в заданных условиях.

1.2. Содержание работы.

1. Изучить последовательность выполнения операций одноковшовым фронтальным погрузчиком при погрузке навалочного груза в автомобиль- самосвал.

2. Графически изобразить схемы маневрирования пневмоколесного и гусеничного погрузчиков и определить расстояния их перемещения, необходимые для расчета времени цикла.

3. Вычислить время выполнения каждой операции цикла погрузки и общего времени цикла.

4. Определить техническую и эксплуатационную производительность погрузчиков. 5. Сравнить производительности погрузчиков и сделать выбор рационального варианта погрузчика для работы в данных условиях.

Практическая работа №2. Определение оптимальных условий совместной работы экскаваторов и автомобилей при перевозке навалочного груза.

1.1. Цель работы. Научиться применять методику расчета эксплуатационных показателей автомобилей-самосвалов и экскаваторов для определения оптимальных условий их совместной работы по вывозу навалочного груза из карьера.

1.2. Содержание работы.

1. Подобрать для заданной марки автомобиля рациональную модель экскаватора.

2. Определить необходимое количество автомобилей-самосвалов и экскаваторов для выполнения заданного суточного объема работ по перевозке навалочного груза.

3. Согласовать работу экскаваторов и автомобилей-самосвалов таким образом, чтобы она была бесперебойной.

4. По результатам расчетов построить графики зависимостей количества автомобилей-самосвалов (экскаваторов) и их производительности от времени простоя под погрузкой (в ожидании прибытия автомобилей).

5. Сделать вывод, в котором указать при каких эксплуатационных показателях работы автомобилей-самосвалов и экскаваторов их совместная деятельность по вывозу навалочного груза из карьера (для заданных условий)

5.3. Типовой тест промежуточной аттестации

1. Устойчивость автомобиля-самопозрузчика при выполнении погрузочно-разгрузочных работ обеспечивается:

- вставными домкратами
- выносными опорами
- правильной установкой автомобиля на рабочей площадке
- гидравлическими опорами

2. Одноковшовые погрузчики предназначены для погрузки на транспортные средства:

a. штучных, сыпучих и кусковых материалов, находящихся в штабеле на открытых площадках

b. кусковых грузов, находящихся в штабеле на открытых площадках

c. сыпучих и кусковых материалов, находящихся в штабеле на открытых площадках

d. сыпучих грузов, находящихся в штабеле на открытых площадках

3. Вторая цифра 6 в индексе 5612 условно обозначает, что данный автомобиль является:

- фургоном
- самосвалом
- специальным
- цистерной

4. Меньшее подъемное усилие прикладывается в случае, если подъемно-опрокидывающее устройство самосвального кузова находится:

- Посередине, при задней разгрузке
- Посередине, при боковой разгрузке

- c. Сзади, при боковой разгрузке
 - d. Спереди, при задней разгрузке
5. К автомобилям-самопогрузчикам относятся бортовые и специализированные автомобили и автопоезда, которые выполняют не только перевозки грузов, но и:
- a. погрузочные операции при помощи монтируемых на них устройств
 - b. перегрузочные операции при помощи монтируемых на них устройств
 - c. разгрузочные операции при помощи монтируемых на них устройств
- Краны-штабелеры подразделяются на:
- a. мостовые и стеллажные
 - b. мостовые и козловые
 - c. башенные и стеллажные
 - d. консольные и стеллажные
6. К грузовым автомобилям относятся автотранспортные средства обозначенные индексом:
- a. 8101
 - b. 3101
 - c. 2201
 - d. 4301
7. Многочелюстные грейферы применяют для перегрузки:
- a. наливных грузов
 - b. штучных грузов
 - c. сыпучих грузов
 - d. крупнокусковых грузов
8. Автомобили-самопогрузчики с кранами порталами:
- a. могут быть универсальными и не универсальными машинами
 - b. являются универсальными машинами
 - c. не являются универсальными машинами
 - d. являются модифицированными транспортными средствами
9. Свеклопогрузчики и зернопогрузчики относятся к машинам:
- a. универсальным, многофункциональным
 - b. специальным, для определенной категории грузов
 - c. специальным, для различных категорий грузов
 - d. для различных групп грузов
10. Автомобили обеспечивающие наиболее качественную доставку тарно-упаковочных и штучных грузов при минимальной затрате на тару и упаковку – это автомобили:
- a. фургоны
 - b. таровозы
 - c. цистерны
 - d. самосвалы
11. Специализированные АТС могут быть:
- a. только заднеприводными
 - b. только переднеприводными
 - c. с применением гусеничного хода
 - d. только полноприводными
 - e. с применением любого движителя и колесной формулы
12. Ковшовый тип кузова автомобиля-самосвала обозначен на рисунке буквой:
- a. Г
 - b. Б
 - c. В
 - d. Д
 - e. А

13. Мостовому крану присуще направление перемещения груза:
- вертикальное
 - горизонтальное
 - комбинированное
 - наклонное
13. Расстояние между кониками зависит от:
- общей массы груза; длины груза; коэффициента, учитывающего вид длинномерного груза и грузоподъемности прицепа-ропуса
 - общей массы груза; длины груза; коэффициента учитывающего вид длинномерного груза; коэффициента грузоподъемности автомобиля; коэффициента грузоподъемности прицепа-ропуса
 - общей массы груза; коэффициента грузоподъемности прицепа-ропуса; длины груза
 - общей массы груза; длины груза; коэффициента учитывающего вид длинномерного груза; коэффициента грузоподъемности автомобиля
14. Коэффициент теплопередачи автомобилей-рефрижераторов не должен превышать:
- 0,5 Вт/(м² °С)
 - 0,7 Вт/(м² °С)
 - 0,4 Вт/(м² °С)
 - 0,6 Вт/(м² °С)
15. В зависимости от формы кузова конструкции везы с плоскими боковыми несущими фермами, используемые для перевозки изделий в вертикальном положении называются:
- хребтовые
 - платформенные
 - стоечные
 - кассетные
16. Одна заправка источника холода в автомобилях-ледниках должна обеспечивать температурный режим в течении:
- 12 часов
 - На весь период перевозки
 - 8 часов
 - 10 часов
17. Используют для разработки котлованов, проходки траншей, дренажных канав экскаваторы с захватным органом:
- драглайн
 - обратная лопата
 - прямая лопата
 - грейфер
18. Управляемость автомобиля это:
- свойство автомобиля отклоняться в результате увода от направления движения, определяемого положением управляемых колес
 - способность автомобиля двигаться по дороге без бокового скольжения, опрокидывания или отклонения от заданного направления движения
 - способность автомобиля легко и быстро изменять положение на дороге по желанию водителя с минимальной затратой его физической энергии
 - способность автомобиля сохранять направление движения, заданное водителем, т.е. сохранять устойчивость против действий возмущающих сил, стремящихся изменить его скорость и направление движения .

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

- 6.1 Итоговый контрольный тест доступен студенту только во время тестирования, согласно расписания занятий или в установленное деканатом время.
- 6.2. Студент информируется о результатах текущей успеваемости.
- 6.3 Студент получает информацию о текущей успеваемости, начислении бонусных баллов и допуске к процедуре итогового тестирования от преподавателя или в ЭИОС.
- 6.4. Производится идентификация личности студента.
- 6.5. Студентам, допущенным к промежуточной аттестации, открывается итоговый контрольный тест.
- 6.6. Тест закрывается студентом лично по завершении тестирования или автоматически по истечении времени тестирования.