

Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

ПРИНЯТО  
на заседании педагогического совета  
Протокол  
от «27» апреля 2022г.  
№ 5

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом директора  
СПб ГБПОУ «АТТ»  
от «27» апреля 2022 г.  
№ 705/41д

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебная дисциплина: ОП. 05 Технические средства (по видам транспорта).

Специальность: 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (базовая подготовка)

Форма обучения	зочная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	-	3Э-15,16,17,05,06,07
Курс	-	2,3
Семестр	-	-
Обязательная, аудиторная нагрузка, в т. ч.:	-	40
- лекции, уроки, час.	-	16
- практические занятия, час.	-	14
- лабораторные занятия, час.	-	4
- курсовой проект/работа, час.	-	-
Самостоятельная работа, час.	-	303
Максимальная учебная нагрузка, час.	-	357
Форма промежуточной аттестации	-	дифференцированный зачёт, экзамен

2022

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам транспорта) базовая подготовка, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 376 от 22.04.2014 года.

Разработчик:

Синицина Е.Б., преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ»

Приданчук В.А., преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ»

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии  
№ 10 «Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей»

Протокол № 8 от «09» марта 2022 г.

Председатель ЦК Немькин Г.И.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии  
№ 11 «Организация перевозок и безопасность движения»

Протокол № 8 от «09» марта 2022 г.

Председатель ЦК Мордовец Д.А.

Проверено:

Зав. библиотекой Кузнецова В.В.

Методист Жуковская А.В.

Рекомендовано и одобрено:  
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»  
Протокол № 4 от «30» марта 2022 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,  
зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем  
№ 4 от «27» апреля 2022г.

## Содержание

1	Общая характеристика программы дисциплины	4
1.1	Цели и планируемые результаты освоения программы дисциплины	4
1.2	Использование часов вариативной части образовательной программы	5
2	Структура и содержание программы дисциплины	6
2.1	Структура и объём дисциплины	6
2.2	Распределение нагрузки по курсам и семестрам	7
2.3	Тематический план и содержание дисциплины	12
3	Условия реализации программы дисциплины	12
3.1	Материально-техническое обеспечение	12
3.2	Информационное обеспечение	13
4	Контроль и оценка результатов освоения программы дисциплины	16
	Приложение 1 Комплект оценочных средств по дисциплине	

# 1 Общая характеристика программы учебной дисциплины

## 1.1 Цели и планируемые результаты освоения программы дисциплины

**Цели дисциплины:** сформировать знания об основных узлах и механизмах, техническом обслуживании и ремонте подвижного состава. Дать представление о работе складов, погрузочно-разгрузочных механизмов и устройств.

**Задачи дисциплины:** в результате изучения обучающийся должен иметь следующие умения и знания.

Уметь:

У1- различать все типы подвижного состав автомобильного транспорта и погрузочно-разгрузочных машин;

У2- рассчитывать основные параметры складов и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин.

У3- пользоваться технической и справочной литературой.

Знать:

З1-материально-техническую базу автомобильного транспорта и её использовании в перевозочном процессе;

З2-погрузочно-разгрузочные механизмы, их основные характеристики и сферу применения;

З3-основные характеристики и принципы работы технических средств автомобильного транспорта.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих общих и профессиональных компетенций или их составляющих (элементов).

ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 06 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 07 Брать на себя ответственность за работу членов команды(подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса на основе знаний материально-технической базы автомобильного транспорта с применением современных информационных технологий управления перевозками.

ПК 1.2. Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.

ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса с использованием особенностей специализированного автотранспорта.

ПК 2.2. Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.

ПК 2.3. Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.

ПК 3.2. Обеспечивать осуществление процесса управления перевозками на основе логистической концепции и организовывать рациональную переработку грузов.

## 1.2 Использование часов вариативной части образовательной программы

\*Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл и предусматривает использование часов вариативной части

Знания и умения, которые углубляются	Наименование раздела, темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
Знание материальной базы транспорта (по видам)	Раздел 1 Устройство подвижного состава.	60	Для получения углубленных знаний об узлах и механизмах автомобильного транспорта.
Знания специализированного подвижного состава.	Раздел 3 Специализированный подвижной состав	20	Для более расширенного изучения особенностей конструкции СПС в целях использования их для перевозок грузов.
Умения по расчёту основных параметров складов и технической производительности погрузочно-разгрузочных машин.	Раздел 4 Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ.	10	Для более расширенного изучения складов и организации погрузочно-разгрузочных работ
Итого		90	

## 2 Структура и содержание программы дисциплины

### 2.1 Структура и объём дисциплины

Наименование разделов и (или) тем	Итого объём образовательной программы, час.	Самостоятельная работа, час.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час.						
			Всего	в том числе					промежуточная аттестация в форме диф. зачета
				лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект/ работа		
Раздел 1 Устройство подвижного состава АТ	118	100	18	8	6	4			
Раздел 2 Техническое обслуживание и ремонт ПС АТ	46	40	6	2	4				
Раздел 3 Специализированный подвижной состав	57	55	2	2					
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2		2					2	
Раздел 4 Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ	22	20	2	2					
Раздел 5. Общие сведения о погрузочно-разгрузочных механизмах и устройствах.	22	20	2	2					
Раздел 6. Грузозахватные устройства.	19	17	2	2					
Раздел 7. Простейшие погрузочно-разгрузочные механизмы и устройства.	19	17	2	2					
Раздел 8. Универсальные погрузочно-разгрузочные машины. Специальные погрузочно-разгрузочные машины.	44	42	2		2				
Раздел 9 Механизация погрузочно-разгрузочных работ при контейнерных и пакетных перевозках. Техника безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ.	2		2		2				
Промежуточная аттестация в форме экзамена									
<b>Итого объём образовательной программы</b>	<b>357</b>	<b>303</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>4</b>		<b>2</b>	

## 2.2 Распределение часов по курсам и семестрам

### Распределение часов по семестрам на базе среднего общего образования (11 классов)

№ п/п	Курс	I	II	III	ИТОГО
1	Обязательная аудиторная нагрузка, в т.ч.		28	12	40
	- лекции, уроки, час		12	8	20
	- практические занятия, час		10	4	14
	- лабораторные занятия, час		4	0	4
	- курсовой проект/работа, час		0	0	0
	- промежуточная аттестация, час		2	0	2
3	Самостоятельная работа, час		195	116	303
4	Итоговый объём образовательной нагрузки		229	128	357
5	Форма промежуточной аттестации		Дифф. зачёт	Экзамен	

### 2.3 Тематический план и содержание дисциплины

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
<b>2 курс</b>					
<b>Раздел I. Устройство подвижного состава.</b>		<b>118</b>			
	<b>Введение. Самостоятельная работа.</b> Роль автомобильного транспорта в хозяйственной деятельности страны. Производство автомобилей, современное состояние и перспективы развития автомобильной промышленности.	20	Презентация по теме занятия	О1,О2	ОК01-09, ПК1.2
<b>1.</b>	<b>Тема 1.1.</b> Классификация, общее устройства и принцип работы автомобиля и двигателя. Основные параметры ДВС. Рабочий цикл 4х-тактного двигателя. Порядок работы двигателя. Требования к порядку работы двигателя. Фазы газораспределения.	2	Презентация по теме занятия	О1,О2	ОК01-09, ПК1.2
	20	<b>Самостоятельная работа.</b> Общее устройство автомобиля.			
	10	<b>Тема 1.2 Механизмы двигателя. Самостоятельная работа.</b> Кривошипно-шатунный(КШМ) и газораспределительный(ГРМ) механизмы. Назначение, типы и устройство кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов. Взаимодействие деталей КШМ и ГРМ.			



№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
2.	<p><b>Тема 1.3 Система охлаждения и смазки двигателя.</b> Назначение, устройств о и работа систем охлаждения и смазки</p> <p><b>Тема 1.4 Система питания двигателей.</b> Назначение системы питания. Определения: Горючая смесь, Рабочая смесь .Состав горючей смеси. Режим работы двигателя, необходимый состав горючей смеси. Типы систем питания двигателей с принудительным воспламенением рабочей смеси. Преимущества и недостатки различных видов систем питания. Особенности смесеобразования в дизельных двигателях. Устройство системы питания дизельного двигателя с многоплунжерным ТНВД. Конструктивные особенности системы питания типа Common - Rail. Приборы и механизмы системы, их назначение и принцип работы</p> <p><b>Самостоятельная работа.</b> Устройство и работа узлов и механизмов систем охлаждения и смазки. Изучение устройства и работы систем двигателя. Изучение инструкции выполнения лабораторной работы и написание отчёта. Устройство и работа механизмов и систем двигателя. Типы систем питания двигателей с принудительным воспламенением рабочей смеси. Преимущества и недостатки различных систем питания. Особенности смесеобразования в дизельных двигателях. Устройство системы питания дизельного двигателя с многоплунжерным ТНВД. Конструктивные особенности системы питания Common-Rail. Приборы и механизмы системы, их назначение и принцип работы.</p>	2	Презентация по теме занятия	О1,О2	ОК01-09, ПК1.2
		20			
3.	<b>Практическое занятие №1.</b> Изучение устройства и работы систем двигателя.	2	Доклад, презентация по теме занятия		
4.	<b>Лабораторная работа № 1.</b> Детали кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов, анализ их конструкции	2	Метод. указания по выполнению ЛР	О1,О2	ОК01-09, ПК1.2

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
5.	<p><b>Тема 1.5 Трансмиссия автомобилей.</b> Схема трансмиссий современных моделей автомобилей. Агрегаты и механизмы трансмиссии, их назначение и принцип работы. (Сцепление, коробки передач, редуктор и приводы колес). Преимущества гидромеханической передачи (ГМП). Составные части ГМП их назначение и принцип работы. Планетарная передача ее устройство и работа. Типы мостов автомобиля, назначение и типы, состав и работа редуктора ведущего моста.</p> <p><b>Тема 1.6 Рулевое управление автомобиля.</b> Назначение рулевого управления. Назначение и типы рулевых механизмов и рулевых приводов. Гидроусилители рулевых механизмов, их устройство и работа.</p>	2	Презентация по теме занятия	О1,О2	ОК01-09, ПК1.2
	<p><b>Самостоятельная работа.</b> Агрегаты и механизмы трансмиссии, их назначение и принцип работы. Преимущества гидромеханической передачи (ГМП). Составные части ГМП их назначение и принцип работы. Планетарная передача её устройство и работа. Типы мостов автомобиля, назначение и типы, состав и работа редуктора ведущего моста. Конструктивные особенности рулевых управлений различных марок автомобилей. Изучение инструкции выполнения лабораторной работы и написание отчёта. Рулевое управление. Гидроусилитель рулевого управления. Назначение рулевого управления. Назначение и типы рулевых механизмов и рулевых приводов. Гидроусилители рулевых управлений, их устройство и работа.</p>	20			
6.	<p><b>Практическое занятие №2.</b> Анализ конструктивных особенностей рулевых управлений различных марок автомобилей</p>	2	Доклад, презентация по теме занятия		
7.	<p><b>Лабораторная работа № 2</b> Анализ конструкций рулевого и тормозного управления.</p>	2	Метод. указания по выполнению ЛР		

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
8.	<p><b>Тема 1.7 Тормозное управление автомобиля.</b> Назначение типы тормозных систем. Тормозные механизмы, их устройство и работа. Гидравлический и пневматический тормозные приводы. Механизмы приводов.</p> <p><b>Самостоятельная работа.</b> Конструктивные особенности тормозных систем. Изучение инструкции выполнения лабораторной работы и написание отчёта. Назначение и типы тормозных систем. Тормозные механизмы, их устройство и работа. Гидравлический и механический тормозные приводы. Механизмы приводов</p>	2	Презентация по теме занятия	О1,О2	ОК01-09, ПК1.2
		10			
9.	<p><b>Практическое занятие № 3.</b> Анализ конструктивных особенностей тормозных систем.</p>	2			
10.	<b>Итого</b>	118			
<b>Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава.</b>		<b>46</b>			
	<p><b>Тема 2.1</b> Техническое обслуживание подвижного состава. Самостоятельная работа. Требование безопасности к техническому состоянию подвижного состава. Система технического обслуживания подвижного состава.</p>	20	Презентация по теме занятия	О1,О2	ОК01-09, ПК1.2
11.	<p><b>Тема 2.2</b> Нормативы технического обслуживания. Нормативы технического обслуживания и методика их корректирования.</p> <p><b>Самостоятельная работа.</b> Определение норм пробега до и после капитального ремонта подвижного состава. Определение периодичности ТО и ТР подвижного состава. Определение трудоёмкости ТО и ТР подвижного состава. Нормативы технического обслуживания и методика их корректирования.</p>	2			
	<p><b>Практическое занятие №4</b> Определение норм пробега до и после капитального ремонта подвижного состава.</p>	2	Варианты задач по ТО и ТР	О3	ПК1.2,2.1

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
13.	<b>Практическое занятие №5.</b> Определение периодичности ТО и ТР подвижного состава.	2	Варианты задач по ТО и ТР	О3	ПК1.2,2.1
	<b>Итого</b>	46			
	<b>Раздел 3.Специализированный подвижной состав</b>	<b>57</b>			
14.	<b>Тема 3.1</b> Автопоезда. <b>Тема 3.2.</b> Самосвалы. Самопогрузчики и автомобили со съёмными кузовами.	2	Презентация по теме занятия	О1,О2	ОК01-09, ПК1.2
15.	<b>Самостоятельная работа.</b> Основные направления и методы специализации ПС АТ. Особенности конструкции автомобилей - тягачей. Проходимость СПС и методы ее повышения. Автопоезда с активными осями. Подробное изучение конструкции кузова автомобилей самосвалов. Автомобили самопогрузчики. Полуприцепы-контейнеровозы и автомобили со съёмными кузовами. Цистерны для перевозки пищевых продуктов. Анализ конструкций цистерн различного назначения.	55			
	Итого	57			
	<b>Дифференцированный зачёт</b>	<b>2</b>			
	<b>Всего</b>	<b>229</b>			
<b>3 курс</b>					
	<b>Раздел 4 Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ</b>	<b>22</b>			
16.	<b>Введение.</b> Системный подход к организации перевозки грузов. Понятие транспортно-складских комплексов. Виды и классификация транспортно-складских комплексов.	2	Презентация по теме занятия	О1,О2	ОК01-09, ПК1.2

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
	<p><b>Тема 4.1</b> Элементы погрузочно-разгрузочных работ. Погрузочно-разгрузочные пункты и склады.</p> <p>Системный подход к организации перевозки грузов. Понятие транспортно-складских комплексов. Виды и классификация транспортно-складских комплексов. Использование складов.</p> <p>Взвешивание грузов. Грузы, их размещение и крепление на подвижном составе. Определение погрузочно-разгрузочного пункта. Посты и фронт погрузочно-разгрузочных работ. Схемы расстановки подвижного состава на постах. Требования к погрузочно-разгрузочным пунктам. Пропускная способность погрузочно-разгрузочного пункта.</p> <p><b>Самостоятельная работа.</b> Требования к погрузочно-разгрузочным пунктам. Время простоя подвижного состава в пунктах погрузки-разгрузки.</p>	20			
	<b>Итого</b>	22			
	<b>Раздел 5. Общие сведения о погрузочно-разгрузочных механизмах и устройствах.</b>	22			
17.	<p><b>Тема 5.1.</b> Основные параметры погрузочно-разгрузочных механизмов и устройств.</p> <p>Классификация погрузочно-разгрузочных механизмов и устройств.</p> <p>Производительность погрузочно-разгрузочных механизмов и устройств.</p> <p>Техническая, эксплуатационная и фактическая производительность машин и устройств.</p> <p><b>Самостоятельная работа.</b> Техническая, эксплуатационная и фактическая производительность машин и устройств.</p>	2	Презентация по теме занятия	О1,О2	ОК01-09, ПК1.2
	<b>Итого</b>	20			
	<b>Раздел 6. Грузозахватные устройства.</b>	19			
18.	<p><b>Тема 6.1</b> Классификация грузозахватных устройств.</p> <p>Классификация грузозахватных устройств. Требования к грузозахватным устройствам. Простейшие навесные захваты. Полуавтоматические и автоматические захваты. Механические захваты.</p>	2	Презентация по теме занятия	О1,О2	ОК01-09, ПК1.2

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
	<b>Самостоятельная работа.</b> Требования к грузозахватным устройствам.	17			
	<b>Итого</b>	19			
	<b>Раздел 7. Простейшие погрузочно-разгрузочные механизмы и устройства.</b>	<b>19</b>			
19.	<b>Тема 7.1</b> Простейшие погрузочно-разгрузочные механизмы и устройства. Простейшие погрузочно-разгрузочные механизмы и устройства. Механизмы и устройства без двигателя, механизмы и устройства с двигателем. Средства малой механизации. Конвейеры. Виды конвейеров. Требования к конвейерам.	2	Презентация по теме занятия	О1,О2	ОК01-09, ПК1.2
	<b>Самостоятельная работа.</b> Подбор материалов и разработка по теме « Средства малой механизации»	17			
	<b>Итого</b>	19			
	<b>Раздел 8. Универсальные погрузочно-разгрузочные машины. Специальные погрузочно-разгрузочные машины.</b>	44			
	<b>Тема 8.1</b> Универсальные погрузочно-разгрузочные машины, их назначение, классификация основные технико-эксплуатационные качества. <b>Самостоятельная работа.</b> Универсальные погрузочно-разгрузочные машины, их назначение, классификация основные технико-эксплуатационные качества. Машины и устройства для погрузки и выгрузки навалочных грузов. Область применения кранов, автокранов автопогрузчиков, электропогрузчиков. Производительность кранов и погрузчиков.	42	Презентация по теме занятия	О1,О2	ОК01-09, ПК1.2
20.	<b>Практическая работа №6.</b> Определение производительности кранов и погрузчиков.	2	Варианты задач по теме занятия	О3	ПК1.2,2.3
	<b>Итого</b>	44			

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
	<b>Раздел 9 Механизация погрузочно-разгрузочных работ при контейнерных и пакетных перевозках. Техника безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ.</b>	<b>2</b>			
<b>21.</b>	<b>Тема 9.1 Контейнерный способ перевозки грузов. Практическая работа №7 Контейнерный способ перевозки грузов. Пакетный способ перевозки грузов. Контейнеры, их классификация. Разработка программы расчетов количества контейнеров.</b>	<b>2</b>			
	<b>Итого</b>	<b>2</b>			
	<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена.</b>				
	<b>Всего</b>	<b>128</b>			
	<b>ИТОГО объем образовательной программы</b>	<b>357</b>			

### 3 Условия реализации программы дисциплины

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины возможна в кабинете технических средств (по видам транспорта) кабинете теоретического обучения и лабораторных аудиториях.

##### Оборудование учебного кабинета и лабораторий:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты учебно-наглядных пособий по «Устройству автомобиля»
- макеты, стенды, модели, агрегатов и узлов автомобиля

##### Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- медиатека.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

##### Основные источники:

1. Устройство автомобилей: учебное пособие. В.А. Стуканов, К.Н. Леонтьев, - М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2016 – 496 с.

2. Устройство автомобилей: учебник для студ. учреждений среднего профессионального образования А.П. Пехальский, И.А. Пехальский, - 9-е изд., стер-М.: Издательский центр «Академия», 2017, - 528 стр.

3. ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН от 08.11.07 № 259-ФЗ «Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта»

4. ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ от 15 апреля 2011г. № 272 «Об утверждении Правил перевозок грузов автомобильным транспортом»

##### Дополнительные источники:

1. Автомобили. В.К. Вахламов, М.Г. Шатров, А.А. Юрчевский, М.: Академия, 2016г. 503 стр.

2. Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ на автомобильном транспорте И.И. Батищев – М.: «Транспорт» 2016 год

### 4 Контроль и оценка результатов освоения программы дисциплины

#### 4.1 Результаты освоения, критерии и методы оценки

	Показатели оценки	Формы и методы оценки
<b>Результаты освоения</b>		
<b>Уметь:</b>		
У1. различать все типы подвижного состав автомобильного транспорта и погрузочно-разгрузочных машин;	- классификация ПС АТ и погрузочно-разгрузочных механизмов и устройств.	Домашняя контрольная работа
У2 Рассчитывать основные параметры складов и техническую производительность погрузочно-разгрузочных	- классификация складских комплексов; - расчет производительности погрузочно-разгрузочных механизмов и устройств.	Домашняя контрольная работа



<b>Результаты освоения</b>	<b>Показатели оценки</b>	<b>Формы и методы оценки</b>
машин		
У3 Пользоваться технической и справочной литературой.	- нахождение необходимых данных для расчетов.	Домашняя контрольная работа
<b>Знать:</b>		
31 Материально-техническую базу автомобильного транспорта.	- описание основных механизмов и узлов автомобиля; - пояснение принципа работы механизмов и узлов автомобиля.	. Домашняя контрольная работа Дифференцированный зачет.
32 Основные характеристики и принципы работы технических средств автомобильного транспорта.	- оценка конструкций автопоездов с активными осями; - оценка конструкций транспортных средств с грузовыми устройствами.	Лабораторные работы. Практические работы. Домашняя контрольная работа Дифференцированный зачет.
33. Погрузочно-разгрузочные механизмы, их основные характеристики и сферу применения;	- основные погрузочно-разгрузочные устройства; - область применения погрузочно-разгрузочных устройств.	Практические работы. Проверочная работа. Дифференцированный зачет.

## КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Учебная дисциплина: ОП.5 Технические средства (по видам транспорта)

Специальность: 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (базовая подготовка).

Форма обучения	зочная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Курс		2,3
Семестр		
Форма промежуточной аттестации		дифференцированный зачёт, экзамен

Разработчик:

Синицина Е.Б., преподаватель СПБ ГБПОУ «АТТ»

Приданчук В.А., преподаватель СПБ ГБПОУ «АТТ»

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии  
№ 10 «Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Протокол № 8 от «09 » марта\_2022 г.

Председатель ЦК Немькин Г.И.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии  
№ 11 «Организация перевозок и безопасность движения»

Протокол № 8 от «09» марта 2022 г.

Председатель ЦК \_\_Мордовец Д.А.

Проверено:

Методист Жуковская А.В.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:  
Методическим советом СПБ ГБПОУ «АТТ»

Протокол № 4 от « 30 » марта 2022 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,  
зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем  
№ 4\_ от «27» апреля 2022 г.

Принято  
на заседании педагогического совета  
Протокол № 5 от «27» апреля 2022 г.

Утверждено  
Приказом директора СПБ ГБПОУ «АТТ»  
№ 705/41д от « 27 » апреля 2022 г.

## **Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

### **1.1 Общие положения**

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу по учебной дисциплине ОП.5 Технические средства (по видам транспорта).

Комплект КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме двух дифференцированных зачётов.

Комплект КОС может быть использован другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования.

## 1.2 Распределение типов контрольных заданий по элементам умений и знаний

Содержание учебного материала по программе	Тип контрольного задания					
	У1	У2	У3	З1	З2	З3
Тема 1.1. Классификация, общее устройство и принцип работы автомобиля и двигателя.				ДКР		
Тема 1.2 Механизмы двигателя.				ДКР		
Тема 1.3 Система охлаждения и смазки двигателя. Назначение, устройство и работа систем охлаждения и смазки.	ДКР			ЛРН№1		
Тема 1.4 Система питания двигателей.		ПРН№1 ЛРН№1		ПР №1 ЛРН№1		
Тема 1.5 Трансмиссия автомобилей.	ДКР		ДКР	ДКР		
Тема 1.6 Рулевое управление автомобиля.		ПРН№2 ЛРН№2		ПРН№2 ЛРН№2		
Тема 1.7 Тормозная система автомобиля.	ПРН№3	ЛРН№3		ПРН№3		
Тема 2.1 Требование безопасности к техническому состоянию подвижного состава		ДКР	ДКР	ДКР		
Тема 2.2 Нормативы технического обслуживания и методики их корректирования.		ПРН№4 ПРН№5 ПРН№6	ПРН№4 ПРН№5 ПРН№6	ПРН№4 ПРН№5 ПРН№6		
Тема 3.1 Автопоезда		ДКР	ДКР	ДКР		
Тема 3.2. Самосвалы. Самопогрузчики и автомобили со съёмными кузовами		ДКР	ДКР	ДКР		
Тема 4.1 Элементы погрузочно-разгрузочных работ. Погрузочно-разгрузочные пункты и склады Механизация погрузочно-разгрузочных работ и ее влияние на					ДКР	ДКР

Содержание учебного материала по программе	Тип контрольного задания					
	У1	У2	У3	З1	З2	З3
повышение производительности подвижного состава.						
Тема 5.1. Основные параметры погрузочно-разгрузочных механизмов и устройств.					ДКР	ДКР
Тема 6.1. Классификация грузозахватных устройств.					ДКР	ДКР
Тема 7.1. Механизмы и устройства без двигателя, механизмы и устройства с двигателем.					ДКР	ДКР
Тема 8.1 Классификация универсальных погрузочно-разгрузочных машин. Машины и устройства для погрузки и выгрузки навалочных грузов					ПР№7	ПР№7
Тема 9.1 Контейнерный способ перевозки грузов. Техника безопасности при проведении погрузочно-разгрузочных работ.					ПР№8	ПР№8

Условные обозначения: ЛР – лабораторная работа; ПР – практическая работа; ДКР – домашняя контрольная работа.

## **2 Пакет экзаменатора**

### **2.1 Условия проведения дифференцированного зачёта**

Условия проведения: дифференцированный зачёт проводится одновременно для всей группы на последнем занятии по результатам выполнения домашней контрольной работы и собеседования по вопросам дисциплины.

Условия приема: допускаются до сдачи дифференцированных зачётов студенты, выполнившие все контрольные задания и имеющие положительные оценки по итогам их выполнения.

Количество контрольных заданий:

- одна домашняя контрольная работа (ДКР);

Количество контрольных заданий за II курс:

- пять практические работы

- две лабораторные работы

Время проведения: 90 минут.

Требования к содержанию, объёму, оформлению и представлению:  
дифференцированный зачёт включает все контрольные задания.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: с условиями проведения и критериями оценивания студенты знакомятся на первом занятии по дисциплине, контрольные задания проводятся в течение курса обучения.

Порядок проведения: аттестация проводится одновременно для всей группы путем выдачи каждому студенту по 3 (три) вопроса (по одному из каждого раздела перечня). Оценки выставляются по итогам устного ответа в соответствии с системой оценки знаний и с учетом положительной оценки контрольной работы.

### **2.2 Условия проведения экзамена**

Условия проведения: экзамен проводится в устной форме индивидуально для подгрупп по 5 человек.

Условия приема: студент допускается до сдачи экзамена при условии выполнения и получения положительной оценки по итогам:

- домашней контрольной работы;

- двух практических работ.

Количество вариантов задания: 30 вариантов экзаменационных билетов.

Время выполнения заданий: 20-30 минут каждому студенту на подготовку к устному ответу, 10-20 минут на ответ.

Требования к содержанию, объёму, оформлению и представлению заданий: в каждом билете три теоретических вопроса.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: перечень вопросов выдаётся студентам на первом занятии обучения.

Порядок проведения: при подготовке на теоретические вопросы студент может составить краткий план ответа, перед началом экзамена преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания.

### **2.3 Критерии и система оценивания**

Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка составляет 4,6 и более.

Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка по заданиям составляет 3,6 - 4,5.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка по заданиям составляет 3,0 - 3,5.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка составляет 2,9 и менее; если студент выполнил контрольные задания не в полном объёме или выполнил не все контрольные задания.

### **3 Пакет экзаменуемого**

#### **3.1 Перечень контрольных заданий к дифференцированному зачёту**

- 1) Домашняя контрольная работа
- 2) Отчёт по лабораторным работам:
  - Лабораторная работа №1 «Детали КШМ, ГРМ, анализ их конструкции»
  - Лабораторная работа №2 «Анализ конструкций рулевого и тормозного управления»
- 3) Перечень практических работ:
  - Практическая работа №1 «Порядок работы ДВС»;
  - Практическая работа №2 «Определение норм пробега до и после капитального ремонта подвижного состава.»;
  - Практическая работа №3 «Определение периодичности ТО и ТР подвижного состава»;
  - Практическая работа №4 «Определение трудоемкости ТО и ТР подвижного состава»;
  - Практическая работа №5 «Практическое изучение классификации, маркировки и индексации ПС АТ».

#### **3.2 Перечень контрольных заданий к экзамену**

- 1) Домашняя контрольная работа
- 2) Перечень практических работ:
  - Практическая работа №6 «Определение производительности кранов и погрузчиков.»;
  - Практическая работа №7 «Контейнерный способ перевозки грузов. Пакетный способ перевозки грузов. Контейнеры, их классификация. Разработка программы расчетов количества контейнеров».

#### **3.3 Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачёту**

##### **Раздел 1. Устройство подвижного состава:**

- 1) Общее устройство автомобиля.
- 2) Классификация подвижного состава (ПС) автомобильного транспорта ( АТ ) и его маркировка.
- 3) Назначение ДВС. Классификация ДВС
- 4) Определение понятия «рабочий цикл». Процессы рабочего цикла бензинового и дизельного двигателя.
- 5) Основные параметры двигателя
- 6) Определение понятия- порядок работы двигателя.
- 7) КШМ. Назначение, общее устройство. Расположение его деталей на двигателе автомобиля.
- 8) Механизмы и системы двигателя, их назначение
- 9) ГРМ, назначение, классификация. Типы ГРМ



- 10) Система охлаждения ДВС. Назначение, состав, работа.
- 11) Приборы жидкостной системы охлаждения, назначение, устройство.
- 12) Назначение системы смазки ДВС. Способы смазывания. Приборы системы - их назначение и устройство.
- 13) Системы питания двигателя, назначение, типы.
- 14) Определение понятий: горючая смесь, октановое число, коэффициент избытка воздуха.
- 15) Система питания двигателя с впрыском топлива. Преимущества и недостатки по сравнению с карбюраторным двигателем.
- 16) Электрооборудование автомобиля. Назначение отдельных элементов.
- 17) Назначение и общее устройство АКБ. Расшифровка марки.
- 18) Источники тока на автомобиле. Их общее устройство и совместная работа.
- 19) Назначение и типы трансмиссий автомобилей
- 20) Сцепление. Назначение, требования к сцеплению
- 21) Коробки передач автомобиля. Назначение. Передаточное число.
- 22) Раздаточные коробки, их назначение, общее устройство
- 23) Мосты автомобиля. Классификация, общее устройство.
- 24) Главная передача ведущего моста. Назначение, типы.
- 25) Главная передача ведущего моста. Назначение, типы.
- 26) Дифференциал ведущего моста автомобиля, назначение, общее устройство и типы
- 27) Подвеска автомобиля. Составные части подвески.
- 28) Устройство колес и шин. Маркировка
- 29) Рулевое управление, рулевой механизм, рулевой привод-назначение, устройство...
- 30) Тормозные системы. Общее устройство.
- 31) Тормозные механизмы. Типы, особенности.
- 32) Тормозные приводы. Классификация, состав.

## **Раздел 2. Техническое обслуживание подвижного состава.**

- 1) Понятие и определение надежности.
- 2) Причины и характер изменения технического состояния автомобиля в эксплуатации.
- 3) Факторы, влияющие на изменение технического состояния автомобиля.
- 4) Система ТО и ремонта автомобиля.
- 5) Нормативы ТО и методика их корректирования.
- 6) Классификация технологического оборудования
- 7) Управление производством ТО и ремонта автомобилей

## **Раздел 3. Специализированный подвижной состав**

- 1) Основные направления и методы специализации подвижного состава автомобильного транспорта
- 2) Типы специализированного подвижного состава
- 3) Маркировка и индексация специализированного подвижного состава
- 4) Классификация автопоездов и их конструктивные особенности
- 5) Особенности конструкции автомобилей-тягачей
- 6) Параметры оценки проходимости
- 7) Автопоезда с активными осями
- 8) Классификация автомобилей-самосвалов
- 9) Подъемные механизмы автомобилей-самосвалов
- 10) Кузова автомобилей-самосвалов
- 11) Самосвальные автопоезда
- 12) Автомобили-самопогрузчики.
- 13) Автопоезда для перевозки длинномерных, тяжеловесных грузов и строительных конструкций
- 14) Классификация автомобильных цистерн и основные особенности их конструкции
- 15) Назначение и классификация автомобилей-эвакуаторов.

### 3.4 Перечень вопросов к экзамену

#### **Устройство подвижного состава:**

- 1) Общее устройство автомобиля.
- 2) Классификация подвижного состава (ПС) автомобильного транспорта (АТ) и его маркировка.
- 3) Назначение ДВС. Классификация ДВС.
- 4) Определение понятия «рабочий цикл». Процессы рабочего цикла бензинового и дизельного двигателей.
- 5) Основные параметры двигателя.
- 6) Определение понятия — порядок работы двигателя.
- 7) КШМ. Назначение, общее устройство. Расположение его деталей на двигателе автомобиля.
- 8) Механизмы и системы двигателя, их назначение.
- 9) ГРМ, назначение, классификация. Типы ГРМ.
- 10) Система охлаждения ДВС. Назначение, состав.
- 11) Приборы жидкостной системы охлаждения, назначение, устройство.
- 12) Назначение системы смазки ДВС. Способы смазывания. Приборы системы — их назначение и устройство.
- 13) Системы питания двигателя, назначение, типы.
- 14) Определение понятий: горючая смесь, октановое число, коэффициент избытка воздуха.
- 15) Система питания двигателя с впрыском топлива. Преимущества и недостатки по сравнению с карбюраторным двигателем.
- 16) Электрооборудование автомобиля. Назначение отдельных элементов.
- 17) Назначение и общее устройство АКБ. Расшифровка марки.
- 18) Источники тока на автомобиле. Их общее устройство и совместная работа.
- 19) Назначение и типы трансмиссий автомобилей.
- 20) Сцепление. Назначение, требования к сцеплению.
- 21) Коробки передач автомобиля. Назначение. Передаточное число.
- 22) Раздаточные коробки, их назначение, общее устройство.
- 23) Мосты автомобиля. Классификация, общее устройство.
- 24) Главная передача ведущего моста. Назначение, типы.
- 25) Дифференциал ведущего моста автомобиля, назначение, общее устройство и типы.
- 26) Подвеска автомобиля. Составные части подвески.
- 27) Устройство колес и шин. Маркировка.
- 28) Рулевая управление, рулевой механизм, рулевой привод — назначение, устройство.
- 29) Тормозные системы. Общее устройство.
- 30) Тормозные механизмы и приводы.

#### **Специализированный подвижной состав.**

- 1) Основные направления и методы специализации подвижного состава автомобильного транспорта.
- 2) Типы специализированного подвижного состава.
- 3) Маркировка и индексация специализированного подвижного состава.
- 4) Классификация автопоездов и их конструктивные особенности.
- 5) Особенности конструкции автомобилей-тягачей.
- 6) Параметры оценки проходимости.

- 7) Автопоезда с активными осями.
- 8) Автомобили — бортовые платформы.
- 9) Классификация автомобилей-самосвалов.
- 10) Подъемные механизмы автомобилей-самосвалов.
- 11) Кузова автомобилей-самосвалов.
- 12) Самосвальные автопоезда
- 13) Автомобили-самопогрузчики.
- 14) Автопоезда для перевозки длинномерных грузов.
- 15) Автопоезда для перевозки тяжеловесных грузов.
- 16) Автопоезда для перевозки строительных конструкций.
- 17) Автомобили-фургоны.
- 18) Классификация автомобильных цистерн и основные особенности их конструкции.
- 19) Автомобили с изотермическим фургонами.
- 20) Автомобили-холодильники.
- 21) Автомобили-рефрижераторы.
- 22) Контейнерные перевозки.
- 23) Пакетные перевозки.
- 24) Перевозка опасных грузов.
- 25) Автомобили-бетоносмесители.
- 26) Автомобили-растворовозы.
- 27) Автопогрузчики.
- 28) Электропогрузчики.
- 29) Ковшовые погрузчики.
- 30) Экскаваторы.

#### **Погрузочно-разгрузочные средства:**

- 1) Грузы, их размещение и крепление на подвижном составе.
- 2) Тара и упаковка, маркировка грузов.
- 3) Погрузочно-разгрузочные пункты (ПРП).
- 4) Погрузочно-разгрузочные работы (ПРР) и способы их выполнения.
- 5) Время простоя автомобиля в пунктах погрузки и разгрузки.
- 6) Классификация погрузочно-разгрузочных машин (ПРМ) и устройств.
- 7) Основные параметры погрузочно-разгрузочных машин (ПРМ) и устройств.
- 8) Производительность погрузочно-разгрузочных машин (ПРМ) и устройств.
- 9) Классификация захватов.
- 10) Съёмные грузозахватные приспособления.
- 11) Стропы.
- 12) Захваты. Классификация механических захватов.
- 13) Захваты механические и встроенные в рабочий орган машины (грейферы, электромагниты, автостропы и спредеры, кантователи).
- 14) Средства малой механизации.
- 15) Классификация конвейеров.
- 16) Конвейер ленточный. Преимущества и недостатки.
- 17) Конвейер пластинчатый. Преимущества и недостатки.
- 18) Конвейер скребковый. Классификация. Преимущества и недостатки.
- 19) Конвейер ковшовый. Преимущества и недостатки.
- 20) Конвейер подвесной. Классификация. Преимущества и недостатки.

- 21) Конвейер винтовой. Преимущества и недостатки.
- 22) Конвейер роликовый. Преимущества и недостатки.
- 23) Классификация кранов.
- 24) Кран козловый. Преимущества и недостатки.
- 25) Краны-штабелёры.
- 26) Кран кабельный. Преимущества и недостатки.
- 27) Краны консольные. Преимущества и недостатки.
- 28) Краны башенные. Преимущества и недостатки.
- 29) Краны порталные. Преимущества и недостатки.
- 30) Краны самоходные (мобильные).

**Приложение А**  
Варианты заданий домашней контрольной работы II курс

**Вариант №1**

1. Рабочие циклы двигателя.

1.1 Что называется, рабочим циклом?

1.2 Опишите рабочий цикл четырехтактного бензинового двигателя с указанием температуры и давления в каждом такте.

2. Коробка передач ЗИЛ-4314.10.

1.1 Устройство и работа.

1.2 Выполните принципиальную схему.

1.3 Перечислите, через какие детали передается крутящий момент от коленчатого вала до ведомого вала коробки передач при включении второй передачи.

3. Рулевой механизм Урал-4320.

2.1 Устройство механизма.

2.2 Опишите, через какие детали передается усилие от рулевого колеса до левого переднего управляемого.

2.3 Выполните схему механизма.

4. Регулятор давления тормозной системы ГАЗ-3110.

3.1 Устройство регулятора.

3.2 Работа при резком торможении.

3.3 Выполните схему регулятора.

5. Ускорительный клапан тормозной системы КамАЗ.

4.1 Устройство клапана.

4.2 Работа при торможении.

4.3 Выполните схему клапана.

6. Контур привода механизмов передних колес КамАЗ- 53.20.

5.1 Общее устройство контура.

5.2 Опишите путь воздуха при торможении.

5.3 Выполните схему контура.

## Вариант №2

1. Система питания газобаллонной установки, работающей на сжатом газе.

1.1 Назначение системы.

1.2 Устройство и работа газового редуктора низкого давления.

1.3 Выполните схему газового редуктора и покажите на ней пути газа.

2. Главная передача автомобиля КамАЗ.

2.1 Устройство передачи.

2.2 Выполните схему передачи.

2.3 Опишите места регулировок.

3. Распределитель гидроусилителя рулевого управления МАЗ-64227.

3.1 Устройство распределителя.

3.2 Работа распределителя при повороте вправо.

3.3 Выполните схему распределителя.

4. Оборудование для технического обслуживания и ремонта подвижного состава АТ.

5. Автомобили-тягачи. Их классификация и маркировка.

## Вариант №3

### 1. Клапанные пружины ГРМ.

1.1 Назначения и условия работы.

1.2 Материал и конструкция.

1.3 Для каких целей устанавливают по две пружины на один клапан

### 2. Сцепление механизма МАЗ-64227.

2.1 Назначение и условия работы.

2.2 Устройство и работа.

2.3 Перечислите через какие детали передается крутящий момент от коленчатого вала двигателя на ведущий вал коробки передач.

### 3. Рулевое управление автомобиля ЗИЛ-4314.10.

3.1 Опишите общее устройство.

3.2 Опишите работу гидроусилителя при наезде на препятствие правого управляемого колеса.

3.3 Выполните схему клапана управления.

### 4. Факторы, влияющие на продолжительность нахождения ПС АТ в эксплуатации

### 5. Автопоезда. Их классификация и маркировка

## Вариант №4

1. Система охлаждения автомобильного двигателя «Мерседес»

1.1 Назначение и общее устройство

1.2 Вязкостная муфта привода вентилятора

1.3 Привести схему муфты

2. Синхронизатор коробки передач КамАЗ-5320.

1.1 Устройство и принцип действия.

1.2 Как изменится работа коробки передач при ослаблении пружин сухарей?

1.3 Выполните схему синхронизатора.

3. Регулятор тормозных сил автомобиля КамАЗ

3.1 Устройство регулятора.

3.2 Работа при частичной нагрузке.

3.3 Выполните схему регулятора.

4. Виды технического обслуживания ПС АТ, их периодичность

5. Классификация ПС АТ по проходимости



## Вариант №5

1.Круговая диаграмма фаз газораспределения.

1.1 Назначение диаграммы.

1.2 Выполните диаграмму фаз КАМАЗ-740.10

1.3 Поясните явление динамического наддува

2. Коробка передач ЗИЛ-4314.10

2.1 Устройство и работа.

2.2 Выполните принципиальную схему.

2.3 Перечислите, через какие детали передаётся крутящий момент от коленчатого вала до ведомого вала коробки передач при включении второй передачи.

3. Контур привода механизмов передних колес КамАЗ.

3.1 Общее устройство контура.

3.2 Опишите путь воздуха при торможении.

3.3 Выполните схему контура.

4. Корректировка нормативов ТО и ТР подвижного состава

5. Типы приводов активных осей прицепов (полуприцепов). Их характеристика.

## Вариант №6

1. Система питания дизельного двигателя и «Common Rail»

1.1 Устройство и работа

1.2 Выполните схему системы питания

2. Межосевой дифференциал автомобиля КамАЗ-5320.

2.1 Назначение и устройство.

2.2 Работа дифференциала.

2.3 Из какого контура поступает сжатый воздух для включения механизма блокировки.

3. Рулевой механизм автомобиля МАЗ-64227.

3.1 Назначение и устройство.

3.2 Перечислите, через какие детали передается усилие от рулевого колеса к сошке при повороте направо.

3.3 Выполните схему механизма.

4. Для каких условий определены нормативы ТО и ТР подвижного состава АТ

5. Виды проходимости подвижного состава АТ. Их характеристика

## Приложение Б

Вариант заданий домашней контрольной работы III курса

Задание 1.

Пакетоформирующие машины.

Задание 2.

Определить нормы выработки нормативную  $N_{\text{ВЫР}}$  и фактическую  $N_{\text{ВЫР Ф}}$ , если бригада из четырёх грузчиков и одного водителя автопогрузчика перегружает их автомобиля в ж/д вагона груз в ящиках по 10 кг каждый. Грузчики формируют пакет на поддоне из 24-х ящиков. Трудоёмкость формирования пакета 432 чел.-с. Время цикла погрузчика  $T_{\text{ЦП}} = 112$  с. Время работы 7 часов. Коэффициент за прямую перегрузку 1,1. Коэффициент за погрузку в подвижной состав 1,2. Норматив выполнения ППР на бригаду  $N_{\text{БР}} = 0,1190$  ч. Сделать вывод о простое и переработке.

Задание 3.

Определить, сколько бочек объёмом 200 л (диаметр 590 мм, высота 815 мм, масса 30 кг) с дизельным топливом ( $\rho = 0,83$  т/м<sup>3</sup>) можно перевезти в автомобиле КамАЗ-5320 (грузоподъёмность 8 т)?

## **Приложение В**

Экзаменационные билеты

## РЕЦЕНЗИЯ

### на рабочую программу

по дисциплине ОП.05 Технические средства (по видам транспорта)  
по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)  
(базовая подготовка)

Рабочая программа разработана Сеницыной Е.Б. и Приданчуком В.А., преподавателями СПб ГБПОУ «Академия транспортных технологий» Санкт-Петербурга.

Рабочая программа дисциплины ОП.05 Технические средства (по видам транспорта) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (базовая подготовка), утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ № 376 от 22.04.2014 года

Рабочая программа содержит:

- общую характеристику дисциплины;
- структуру и содержание дисциплины;
- условия реализации дисциплины;
- контроль и оценку результатов освоения дисциплины;
- комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине.

В общей характеристике дисциплины определены место дисциплины в учебном процессе, цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины.

В структуре определён объём дисциплины, виды учебной работы и форма промежуточной аттестации.

Содержание дисциплины раскрывает тематический план, учитывающий целесообразность в последовательности изучения материала, который имеет профессиональную направленность. В тематическом плане указаны разделы и темы учебной дисциплины, их содержание, объём часов, перечислены лабораторные и практические работы. Так же в содержании указаны общие и профессиональные компетенции на формирование которых направлено изучение учебной дисциплины.

Условия реализации дисциплины содержат требования к минимальному материально-техническому обеспечению и информационному обеспечению обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы и Интернет-ресурсов.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется с помощью критериев и методов оценки по каждому знанию и умению.

Рабочая программа завершается приложением – комплектом контрольно-оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Реализация рабочей программы дисциплины ОП.05 Технические средства (по видам транспорта) способствует в подготовке квалифицированных и компетентных специалистов по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (базовая подготовка) и может быть рекомендована к использованию другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования.

Рецензент

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ»

Немыкин Г.И.