

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 « 26 » апреля 2023г.
№ 5

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
СПб ГБПОУ «АТТ»
от « 26 » апреля 2023 г.
№ 872/149а

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: ОП. 05 Технические средства (по видам транспорта).

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

Форма обучения	заочная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	-	3Э-35, 36, 37
Курс	-	2, 3
Семестр	-	-
Обязательная аудиторная нагрузка, в т.ч.:	-	26
- лекции, уроки, час.	-	10
- практические занятия, час.	-	8
- лабораторные занятия, час.	-	4
- курсовой проект/работа, час.	-	-
- промежуточная аттестация, час.	-	4
Консультации, час.	-	16
Самостоятельная работа, час.	-	315
Итого объём образовательной программы, час.	-	357
Форма промежуточной аттестации	-	дифференцированный зачёт

2023

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.

Разработчики:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Сеницына Е.Б.

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Долгий П.С.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 10 «Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей»
Протокол №8 от « 9 » марта 2023 г.

Председатель ЦК Немькин Г.И.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 11 «Организация перевозок и безопасность движения»
Протокол №9 от « 10 » марта 2023 г.

Председатель ЦК Мордовец Д.А.

Проверено:

Зав. библиотекой Кузнецова В.В.

Методист Жуковская А.В.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 4 от «29 » марта 2023 г.

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

Акт согласования с работодателем
№ 4 от «26» апреля 2023 г.

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

1.1 Цели и планируемые результаты освоения программы

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).

Общие компетенции.

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.

Профессиональные компетенции.

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
У1- различать все типы подвижного состава автомобильного транспорта и погрузочно-разгрузочных машин	Раздел 1 Устройство подвижного состава. Раздел 4 Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ	10	Для расширения знаний материально-технической базы автомобильного транспорта
У2- рассчитывать основные параметры складов и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин	Раздел 10 Механизация погрузочно-разгрузочных работ при контейнерных и пакетных перевозках	20	Для углубления знаний по организации складского хозяйства и работы погрузочно-разгрузочной техники
У3- пользоваться технической и справочной литературой	Раздел 3 Специализированный подвижной состав Раздел 10 Механизация погрузочно-разгрузочных работ при контейнерных и пакетных перевозках	10	Для расширения знаний нормативной базы автомобильного транспорта
З1-материально-техническую базу автомобильного транспорта и её использовании в перевозочном процессе	Раздел 3 Специализированный подвижной состав	30	Для расширения знаний материально-технической базы автомобильного транспорта
З2-погрузочно-разгрузочные механизмы, их основные характеристики и сферу применения;	Раздел 9 Специальные погрузочно-разгрузочные машины	10	Для углубления знаний складского оборудования и технических возможностей организации складского хозяйства

Знания и умения, которые углубляются	Наименование раздела, темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
33-основные характеристики и принципы работы технических средств автомобильного транспорта	Раздел 3 Специализированный подвижной состав. Раздел 9 Специальные погрузочно-разгрузочные машины	10	Для расширения знаний по организации работы автомобильного транспорта
Итого		90	

2 Структура и содержание программы

2.1 Структура и объём дисциплины

Наименование разделов и (или) тем	Итого объем образовательной программы, час.	Самостоятельная работа, час.	Обязательная аудиторная нагрузка, час.					
			Всего	в том числе				
				лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект/ работа	промежуточная аттестация
Раздел 1 Устройство подвижного состава АТ	118	110	8	2	2	4		
Раздел 2 Техническое обслуживание и ремонт ПС АТ	44	40	4	2	2	0		
Раздел 3 Специализированный подвижной состав	57	55	2	2	0	0		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2		2					2
Раздел 4 Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ	42	40	2	2	0	0		
Раздел 5. Общие сведения о погрузочно-разгрузочных механизмах и устройствах.								
Раздел 6. Грузозахватные устройства.	36	34	2	2				
Раздел 7. Простейшие погрузочно-разгрузочные механизмы и устройства.								
Раздел 8. Универсальные погрузочно-разгрузочные машины. Специальные погрузочно-разгрузочные машины.	38	36	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 дифференцированного зачёта	2		2					2
Промежуточная аттестация в форме экзамена								
Консультации	16							
Итого объем образовательной программы	357	315	26	10	8	4	-	4

2.2 Распределение часов по курсам и семестрам

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

Заочная форма обучения

№ п/п	Учебный год	2023/2024	2024/2025	2025/2026	ИТОГО
	Курс	I	II	III	
1	Обязательная аудиторная нагрузка, в т.ч.		16	10	26
	- лекции, уроки, час		6	4	10
	- практические занятия, час		4	4	8
	- лабораторные занятия, час		4	0	4
	- курсовой проект/работа, час		0	0	0
	- промежуточная аттестация, час		2	2	4
2	Консультации		8	8	16
3	Самостоятельная работа, час		205	110	315
4	Итоговый объём образовательной нагрузки		229	128	357
5	Форма промежуточной аттестации		Дифференциальный зачёт	Дифференциальный зачёт	ДЗ

2.3 Тематический план и содержание программы

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
2 курс					
Раздел 1. Устройство подвижного состава.		118			
1.	Самостоятельная работа. Введение. Роль автомобильного транспорта в хозяйственной деятельности страны. Производство автомобилей, современное состояние и перспективы развития автомобильной промышленности.	10		О1 стр.12-16	ОК01-09, ПК1.2 ЛР10, ЛР13, ЛР25
2.	Тема 1.1. 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 стр. 16-21	ОК01-09, ПК1.2 ЛР20, ЛР22, ЛР27
3.	Самостоятельная работа. Тема 1.2 Механизмы двигателя. Изучение устройства механизмов двигателя. Кривошипно-шатунный (КШМ) и газораспределительный (ГРМ) механизмы. Назначение, типы и устройство кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов. Взаимодействие деталей КШМ и ГРМ.	20		О1 стр. 21-25 О1 стр. 26-31	ОК01-09, ПК1.2 ЛР28, ЛР30, ЛР37
4.	Самостоятельная работа. Тема 1.3 Система охлаждения и смазки двигателя. Изучение систем охлаждения и смазки двигателя. Назначение, устройство и работа систем охлаждения и смазки. Приборы систем охлаждения и смазки, их устройство и работа.	10		О1 стр. 32-36	ОК01-09, ПК1.2 ЛР36, ЛР34
5.	Самостоятельная работа. Тема 1.4 Система питания двигателей.	10		О1 стр. 36-41	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. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
	Изучение систем питания и их типов. 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. Изучение инструкции выполнения лабораторной работы и написание отчёта.			О1 стр. 36-41	
6.	Практическое занятие №1. Изучение устройства и работы систем двигателя.	2	Доклад, презентация по теме занятия	Метод. указания по выполнению ПР №1	ОК01-09, ПК1.2 ЛР31, ЛР35
7.	Лабораторная работа № 1. Детали кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов, анализ их конструкции	2	Оборудование лаборатории №104. Метод. указания по выполнению ЛР	Метод. указания по выполнению ЛР №1	ОК01-09, ПК1.2 ЛР22, ЛР34
8.	Самостоятельная работа. Тема 1.5 Трансмиссия автомобилей. 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.	20		О1 стр.53-91	ОК01-09, ПК1.2 ЛР10, ЛР13

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
9.	<p>Самостоятельная работа. Тема 1.6 Рулевое управление автомобиля. Назначение рулевого управления. Назначение и типы рулевых механизмов и рулевых приводов. Гидроусилители рулевых механизмов, их устройство и работа. Конструктивные особенности рулевых управлений различных марок автомобилей. Изучение инструкции выполнения лабораторной работы и написание отчёта.</p>	20		О1 стр.101-108	ОК01-09, ПК1.2 ЛР13, ЛР22
10.	<p>Лабораторная работа №2. Анализ конструкций рулевого и тормозного управления.</p>	2	Метод. указания по выполнению ЛР-2		ОК01-09, ПК1.2
11.	<p>Самостоятельная работа. Тема 1.7 Тормозное управление автомобиля. Назначение типы тормозных систем. Тормозные механизмы, их устройство и работа. Конструктивные особенности тормозных систем. Гидравлический и пневматический тормозные приводы. Механические тормозные приводы. Изучение инструкции выполнения лабораторной работы и написание отчёта.</p>	20		О1 стр. 109-121	ОК01-09, ПК1.2 ЛР32, ЛР34
	Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава.	44			
12.	<p>Самостоятельная работа. Тема 2.1 Техническое обслуживание подвижного состава. Требование безопасности к техническому состоянию подвижного состава. Система технического обслуживания подвижного состава.</p>	40		О5 Раздел 1	ОК01-09, ПК1.2 ЛР13, ЛР37
13.	<p>Тема 2.2 Нормативы технического обслуживания. Нормативы технического обслуживания и методика их корректирования. Определение норм пробега до и после капитального ремонта подвижного состава. Определение периодичности ТО и ТР подвижного состава. Определение трудоёмкости ТО и ТР подвижного состава.</p>	2	Презентация по теме занятия	О5 Раздел 1	ОК01-09, ПК1.2 ЛР13, ЛР31

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
14.	Практическое занятие №2 Определение норм пробега до и после капитального ремонта подвижного состава. Определение периодичности ТО и ТР подвижного состава.	2	Варианты задач по ТО и ТР	О5 Раздел 1	ПК1.2, 2.1 ЛР13, ЛР36
	Раздел 3. Специализированный подвижной состав.	57			
15.	Тема 3.1 Основные направления и методы специализации ПС АТ. Автопоезда. Особенности конструкции автомобилей - тягачей. Проходимость СПС и методы ее повышения. Автопоезда с активными осями.	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 5-12	ОК01-09, ПК1.2 ЛР13, ЛР37
16.	Самостоятельная работа. Тема 3.2. Самосвалы. Изучение конструкции кузова автомобилей самосвалов. Автомобили самопогрузчики. Полуприцепы-контейнеровозы и автомобили со съемными кузовами. Тема 3.3 Цистерны. Изучение конструкции автоцистерн. Цистерны для перевозки пищевых продуктов. Анализ конструкций цистерн различного назначения.	55		О2 стр. 12-112, О7 стр. 12-16, Д1 стр. 6-11	ОК01-09, ПК1.2 ЛР13, ЛР22
	Консультации	8			
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2			
	Всего за 2 курс:	229			
	3 курс				
	Раздел 4 Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ. Раздел 5. Общие сведения о погрузочно-разгрузочных механизмах и устройствах.	42			
17.	Введение. Системный подход к организации перевозки грузов. Понятие транспортно-складских комплексов. Виды и классификация транспортно-складских комплексов. Тема 4.1 Элементы погрузочно-разгрузочных работ. Погрузочно-	2	Презентация по теме занятия	О1, О2	ОК01-09, ПК1.2 ЛР13

№ занятия	<p align="center">Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся</p>	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
	<p>разгрузочные пункты и склады. Системный подход к организации перевозки грузов. Понятие транспортно-складских комплексов. Виды и классификация транспортно-складских комплексов. Использование складов. 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. Тема 5.1. Основные параметры погрузочно-разгрузочных механизмов и устройств. Классификация погрузочно-разгрузочных механизмов и устройств. Производительность погрузочно-разгрузочных механизмов и устройств. Техническая, эксплуатационная и фактическая производительность машин и устройств.</p>				
	<p>Самостоятельная работа. Требования к погрузочно-разгрузочным пунктам. Время простоя подвижного состава в пунктах погрузки-разгрузки. Техническая, эксплуатационная и фактическая производительность машин и устройств.</p>	40			
	Итого	42			
	<p>Раздел 6. Грузозахватные устройства. Раздел 7. Простейшие погрузочно-разгрузочные механизмы и устройства.</p>	36			

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
19.	<p>Тема 6.1 Классификация грузозахватных устройств. Классификация грузозахватных устройств. Требования к грузозахватным устройствам. Простейшие навесные захваты. Полуавтоматические и автоматические захваты. Механические захваты.</p> <p>Тема 7.1 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.</p>	2	Презентация по теме занятия	О1, О2	ОК01-09, ПК1.2 ЛР13
	Самостоятельная работа. Требования к грузозахватным устройствам. Подбор материалов и разработка по теме « Средства малой механизации».	34			
	Итого	36			
	Раздел 8. Универсальные погрузочно-разгрузочные машины. Специальные погрузочно-разгрузочные машины.	38			
21.	<p>Тема 8.1 Универсальные погрузочно-разгрузочные машины, их назначение, классификация основные технико-эксплуатационные качества.</p> <p>Самостоятельная работа. 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.</p>	36	Презентация по теме занятия	О1, О2	ОК01-09, ПК1.2 ЛР13
22.	Практическая работа №3. Определение производительности кранов и погрузчиков.	2	Варианты задач по теме занятия	О3	ПК1.2,2.3 ЛР13
	Итого	38			

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
	Раздел 9 Механизация погрузочно-разгрузочных работ при контейнерных и пакетных перевозках. Техника безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ.	2			
23.	Тема 9.1 Контейнерный способ перевозки грузов. Практическая работа №4 Контейнерный способ перевозки грузов. Пакетный способ перевозки грузов. Контейнеры, их классификация. Разработка программы расчетов количества контейнеров.	2			ЛР13
	Консультации	8			
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2			
	Промежуточная аттестация в форме экзамена				
	Всего за 3 курс	128			
	ИТОГО объем образовательной программы	357			

3 Условия реализации программы

3.1. Материально-техническое обеспечение программы

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

1) Кабинет «Технические средства (по видам транспорта)», оснащенный:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты учебно-наглядных пособий по «Устройству автомобиля»;

2) Лаборатория «Устройство автомобиля», оснащённая:

- макеты, стенды, модели агрегатов и узлов автомобиля.

3) Технические средства обучения:

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

3.2. Информационное обеспечение программы

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основная литература:

О1 Савич, Е. Л. Устройство автомобилей : учебное пособие / Е. Л. Савич, А. С. Гурский, Е. А. Лагун. — 2-е изд., стер. — Минск : РИПО, 2020. — 448 с. - ISBN 978-985-7234-44-8. - Текст : электронный. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/1215089> (дата обращения: 13.12.2022). – Режим доступа: по подписке.

О2 Харченко, А. О. Специализированный подвижной состав автотранспорта и погрузочно-разгрузочные устройства. Практикум : учебное пособие / А.О. Харченко, Л.А. Кияшко, Л.И. Соустова. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2022. — 127 с. - ISBN 978-5-9558-0455-2. - Текст : электронный. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/1758033> (дата обращения: 13.12.2022). – Режим доступа: по подписке.

О3 Ширяев С.А. Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства. Учебник, 2-е изд., испр. Москва «Горячая линия – Телеком».

О4 Волгин, В. В. Погрузка и разгрузка / Волгин В.В., - 3-е изд. - Москва : Дашков и К, 2018. - 592 с.: ISBN 978-5-394-01621-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/430432> (дата обращения: 13.12.2022).

О5 ОБЩЕСОЮЗНЫЕ НОРМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА ОНТП-01-91/РОСАВТОТРАНС. Утверждены протоколом концерна "Росавтотранс" от "07" августа 1991 г. №3.

О6 ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН от 08.11.07 № 259-ФЗ «Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта»

О7 ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ от 15 апреля 2011г. № 272 «Об утверждении Правил перевозок грузов автомобильным транспортом»

Дополнительная литература:

Д1 Логистические технологии грузовых перевозок в крупных транспортных холдингах : монография / Н.Е. Лысенко, Н.Ю. Лахметкина, И.В. Щелкунова [и др.]. — Москва : Русайнс, 2020. — 158 с. — ISBN 978-5-4365-5779-3. —

URL:<https://book.ru/book/939588> (дата обращения: 13.12.2022). — Текст : электронный.

Д2 Лебедев, Е.А. Инновационные процессы в логистике : монография / Е.А. Лебедев, Л. Б Миротин, А.К. Покровский ; под общ. ред. Л. Б. Миротина. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 392 с. - ISBN 978-5-9729-0286-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048757> (дата обращения: 13.12.2022). – Режим доступа: по подписке.

4 Контроль и оценка результатов освоения программы дисциплины

4.1 Результаты освоения, критерии и методы оценки программы

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
Уметь:		
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 машин	- классификация складских комплексов; - расчет производительности погрузочно-разгрузочных механизмов и устройств.	Домашняя контрольная работа
У3 -Пользоваться технической и справочной литературой.	- нахождение необходимых данных для расчетов.	Домашняя контрольная работа
Знать:		
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

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

Разработчики:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Синицина Е.Б.

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Долгий П.С.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 10 «Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»
Протокол № 8 от « 09 » марта 2023 г.

Председатель ЦК Немькин Г.И.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 11 «Организация перевозок и безопасность движения»
Протокол № 8 от « 09 » марта 2023 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 « 29 » марта 2023 г.

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

Акт согласования с работодателем
№ __ 4 __ от «26 » апреля 2023 г.

Принято
на заседании педагогического совета
Протокол № 5 от « 26 » апреля 2023 г.

Утверждено
Приказом директора СПб ГБПОУ «АТТ»
№ 872/149а от «26» апреля 2023 г.

1 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.

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.						
Тема 1.2 Механизмы двигателя.						
Тема 1.3 Система охлаждения и смазки двигателя. Назначение, устройство и работа систем охлаждения и смазки.				ЛР№1		
Тема 1.4 Система питания двигателей.		ПР№1 ЛР№1		ПР №1 ЛР№1		
Тема 1.5 Трансмиссия автомобилей.						
Тема 1.6 Рулевое управление автомобиля.		ПР№2 ЛР№2		ПР№2 ЛР№2		
Тема 1.7 Тормозная система автомобиля.						
Тема 2.1 Требование безопасности к техническому состоянию подвижного состава						
Тема 2.2 Нормативы технического обслуживания и методики их корректирования.		ПР№1 ПР№2	ПР№1 ПР№2	ПР№1 ПР№2		
Тема 3.1 Автопоезда						
Тема 3.2. Самосвалы. Самопогрузчики и автомобили со съёмными кузовами						
Тема 4.1 Элементы погрузочно-разгрузочных работ. Погрузочно-разгрузочные пункты и склады Механизация погрузочно-разгрузочных работ и ее влияние на						

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.						
Тема 6.1. Классификация грузозахватных устройств.						
Тема 7.1. Механизмы и устройства без двигателя, механизмы и устройства с двигателем.						
Тема 8.1 Классификация универсальных погрузочно-разгрузочных машин. Машины и устройства для погрузки и выгрузки навалочных грузов					ПР№3	ПР№3
Тема 9.1 Контейнерный способ перевозки грузов. Техника безопасности при проведении погрузочно-разгрузочных работ.					ПР№4	ПР№4

Условные обозначения: ЛР – лабораторная работа; ПР – практическая работа; В – вопрос.

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 за II курс:

- две практические работы;
- две лабораторные работы.

Количество контрольных заданий за III курс:

- две практические 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.

2.3 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

3.1.1 Курс 2

- 1) Отчёт по лабораторным работам:
 - Лабораторная работа №1 «Детали кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов, анализ их конструкции»
 - Лабораторная работа №2 «Анализ конструкций рулевого и тормозного управления»
- 2) Перечень практических работ:
 - Практическая работа №1 «Изучение устройства и работы систем двигателя»;

- Практическая работа №2 «Определение норм пробега до и после капитального ремонта подвижного состава. Определение периодичности ТО и ТР подвижного состава»;

3.1.2 Курс 3

- 1) Перечень практических работ:
 - Практическая работа №3 «Определение производительности кранов и погрузчиков»;
 - Практическая работа №4 «Контейнерный способ перевозки грузов. Пакетный способ перевозки грузов. Контейнеры, их классификация. Разработка программы расчетов количества контейнеров»;

3.3 Перечень вопросов подготовки к дифференцированному зачёту

3.3.1. Курс 2

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.

3.3.2. Курс 3

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).