

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Бендерский политехнический филиал

Кафедра «Транспортно-технологические машины и комплексы»

УТВЕРЖДАЮ
Директор БПО ФФУ «ПТУ» им. Т.Г. Шевченко»
С.С. Иванова
подпись (расшифровка подписи)
« 10 » 2024 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплины

**Б1.В.ДВ.08.01 «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ»**

на 2025/2026 учебный год,

Направление подготовки:

**23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических
машин и комплексов»**,

профиль подготовки:

«Автомобили и автомобильное хозяйство»
(наименование профиля подготовки)

Квалификация (степень) выпускника:

Бакалавр

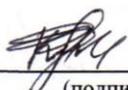
Форма обучения:

очная

Год набора 2022

Бендеры 2024

Рабочая программа дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств» составлена в соответствии требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов и основной профессиональной образовательной программы по профилю подготовки Автомобиля и автомобильное хозяйство.

Составитель:  / Котомчин А.Н. доцент кафедры ТТМиК
(подпись)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Транспортно-технологические машины и комплексы»

« 3 » 09 2024 г. протокол № 2 от 3.09.24г.

И.о. зав. кафедры-разработчика «Транспортно-технологические машины и комплексы»

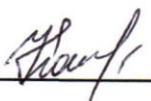
« 3 » 09 2024 г.  /А.С. Янута/
(подпись)

И.о. зав. выпускающей кафедры «Транспортно-технологические машины и комплексы»

« 3 » 09 2024 г.  /А.С. Янута/
(подпись)

Согласовано

Зам. директора по УМР ВПО

« 3 » 09 2024 г.  / Н.А. Колесниченко /

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель изучения курса: формирование знаний о технологических процессах ТО, ремонта и диагностики автомобилей.

Задачи изучения курса:

- изучить производственный процесс ТО и ремонт автомобилей;
- изучить организацию технологических процессов ТО и ТР автомобилей;
- изучить организацию технологических процессов ремонта узлов, агрегатов и деталей в АТП и СТО.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВПО

Дисциплина «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств» относится к дисциплине по выбору Б1.В.ДВ.08.01 вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по профилю «Автомобили и автомобильное хозяйство» направления 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов». Для изучения дисциплины необходимы знания конструкции подвижного состава автомобильного транспорта и его технико-эксплуатационных показателей, а также дисциплины «Эксплуатационные материалы».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, приведенных в таблице ниже

Категория (группа) Компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Универсальные компетенции и индикаторы их достижения		
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД _{УК-1.1.} Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей ИД _{УК-1.2.} Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности ИД _{УК-1.3.} Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи ИД _{УК-1.4.} Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы ИД _{УК-1.5.} Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или

		объектами на основе принятой парадигмы ИД _{УК-1.6.} Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД _{УК-2.2.} Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий ИД _{УК-2.3.} Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности ИД _{УК-2.5.} Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов ИД _{УК-2.6.} Составление последовательности (алгоритма) решения задачи
Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
	ОПК-3. Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	ИД-1 _{ОПК-3} Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии ИД-3 _{ОПК-3} Анализ экспериментальных результатов, сопоставление их с известными аналогами ИД-4 _{ОПК-3} Обработка результатов испытаний в профессиональной сфере ИД-5 _{ОПК-3} Представление экспериментальных данных и результатов испытаний в профессиональной сфере ИД-6 _{ОПК-3} Проведение испытаний с последующей обработкой и анализом результатов
	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной	ИД-1 _{ОПК-4} Знание современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при

	деятельности	решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности;	<p>ИД-1_{ОПК-5} Определяет перечень оборудования на производстве, обеспечивающее безопасное техническое обслуживание, ремонт и сервис транспортных средств</p> <p>ИД-2_{ОПК-5} Оценивание технологии технического обслуживания, ремонта и сервиса транспортных средств с позиции безопасности и эффективности</p> <p>ИД-3_{ОПК-5} Выбор способа выполнения операций обслуживания, ремонта и диагностирования транспортно-технологических машин</p> <p>ИД-4_{ОПК-5} Выполнение базовых операций слесарных и монтажно/демонтажных работ</p> <p>ИД-5_{ОПК-5} Выполнение требований техники безопасности при выполнении работ профессиональной деятельности</p>
	ОПК-6. Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.	<p>ИД-1_{ОПК-6} Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию транспортно-технологических машин и комплексов</p> <p>ИД-2_{ОПК-4} Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов</p> <p>ИД-3_{ОПК-4} Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов</p> <p>ИД-4_{ОПК-4} Владеет навыками составления технической документации на</p>

		<p>различных этапах жизненного цикла информационной системы</p> <p>ИД-7 <small>ОПК-6</small></p> <p>Выполнение графической части проектной документации, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <p>ИД-8 <small>ОПК-6</small></p> <p>Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование</p>
Тип задач профессиональной деятельности: расчетно-проектный		
	<p>ПК-1. Руководство проведением типовых производственно-технологических работ транспортно-технологического комплекса</p>	<p>ИД-1 <small>ПК-1</small> Разработка предложений по совершенствованию инструмента, оснастки, оборудования и технологических процессов</p> <p>ИД-3 <small>ПК-1</small> Применение энерго- и ресурсосберегающих технологий использования материалов</p> <p>ИД-4 <small>ПК-1</small> Разработка предложений по освоению инновационных технологий, оборудования, инструмента и технологической оснастки, средств механизации и автоматизации производственных процессов</p> <p>ИД-5 <small>ПК-1</small> Разработка технологических инструкций</p> <p>ИД-6 <small>ПК-1</small> Разработка мероприятий по оптимизации ремонтных работ и обслуживания систем автомобиля</p> <p>ИД-7 <small>ПК-1</small> Знание норм расхода ГСМ, энергии, сырья и материалов для обеспечения ремонта</p> <p>ИД-8 <small>ПК-1</small> Анализ затрат на подготовку и проведение ремонтных работ</p> <p>ИД-9 <small>ПК-1</small> Знание основ физиологии труда, негативные факторы техносферы и воздействие их на человека и экологию</p> <p>ИД-10 <small>ПК-1</small> Внесение предложения по улучшению технологических процессов с учетом экономической и технической целесообразности</p> <p>ИД-12 <small>ПК-1</small> Анализ сертификационных требований к АТС и их компонентам</p> <p>ИД-13 <small>ПК-1</small> Анализ требований национальных стандартов и технических регламентов при разработке</p>

	<p>ПК-3 Организация и управление процессами обслуживания и сервиса</p>	<p>ИД-2 ПК-3 Работа с технической документацией и сервисными инструкциями, чтение технологических чертежей, понимание электрических схем, систематизация технического материала ИД-4 ПК-3 Организация коллегиального обсуждения вопросов по совершенствованию деятельности ремонтных служб ИД-5 ПК-3 Организация внедрения рационализаторских предложений ИД-6 ПК-3 Организация, координация и контроль качества испытательных и диагностических работ ИД-7 ПК-3 Организация, координация и контроль качества ремонтных работ и работ по обслуживанию мехатронных и других систем автомобиля</p>
	<p>ПК-4 Технологическое обслуживание, ремонт мехатронных и других систем в автомобильной технике (в транспортно-технологических комплексах)</p>	<p>Д-1 ПК-4 Техобслуживание и ремонт мехатронных систем ИД-2 ПК-4 Ремонт и/или замена неисправных деталей и узлов ИД-4 ПК-4 Проведение разборки, ремонта, сборки элементов систем и узлов автомобильного транспорта ИД-5 ПК-4 Применение энерго- и ресурсосберегающие технологии использования материалов ИД-6 ПК-4 Выполнение работ по замене горюче-смазочных материалов и фильтрующих элементов в соответствии с химмотологической картой ИД-7 ПК-4 Проведение работ в соответствии с требованиями к безопасности ИД-8 ПК-4 Работа слесарным, монтажным, электрифицированным, гидрофицированным, пневматическим инструментом ИД-9 ПК-4 Применение технологического оборудования, оснастки и инструмента ИД-10 ПК-4 Проведение ремонта и обслуживания в соответствии с картами технологического процесса ИД-11 ПК-4 Использование в работе сборочные чертежи, схемы, информационные листы,</p>

		программное обеспечение, руководства по эксплуатации, спецификации ИД-12 ПК-4 Знание устройства и конструкции транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем ИД-13 ПК-4 Анализ лучших практик в области создания АТС и их компонентов ИД-14 ПК-4 Умение производить замену узлов, агрегатов и систем автомобиля с учетом их взаимозаменяемости
--	--	---

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

Семестр	Количество часов						Форма итогового контроля
	Трудоемко сть, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				СР	
		Всего	Лекций	ЛЗ	ПЗ		
7	5/180	64	30	-	34	116	Зачёт с оценкой
Итого	5/180	64	30	-	34	116	Зачёт с оценкой

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта АТС»:

№ раз- дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная Работа			Внеауд. работа (СР)
			Лекци и	ЛЗ	Практ .зан.	
1	Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей.	32	4	-	-	28
2	Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения технического обслуживания, текущего ремонта и диагностики.	62	12	-	20	30
3	Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобиля.	54	10	-	14	30
4	Организация и типизация технологических процессов.	32	4	-	-	28
	Контроль	-	-	-	-	-
	ИТОГО	180	30	-	34	116

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности.

Лекции.

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
Раздел 1. Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей.				
1	1	2	Тема № 1. Понятия: технологический и производственный процессы, операция, переход. Их системная связь.	Плакаты
2		2	Тема № 2. Нормативные документы по организации технологических процессов.	Плакаты
Всего по Разделу 1		4		
Раздел 2. Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения технического обслуживания, текущего ремонта и диагностики.				
3	2	2	Тема № 3. Методы и формы организации труда при ТО и ремонте автомобилей.	Презентации
4		2	Тема № 4. Организация работ ТО и ТР на рабочих постах и участках.	Презентации
5		2	Тема № 5. Техническое обслуживание и текущий ремонт двигателя и его механизмов.	Презентации
6		2	Тема № 5. Техническое обслуживание и текущий ремонт двигателя и его механизмов.	Презентации
7		2	Тема № 6. Техническое обслуживание и текущий ремонт агрегатов и узлов трансмиссии автомобиля.	Презентации
8		2	Тема № 7. Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозных систем автомобилей.	Презентации
Всего по Разделу 2		12		
Раздел 3. Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобиля.				
9	3	2	Тема № 8. Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов автобусов, легковых и грузовых автомобилей.	Презентации
10		2	Тема № 8. Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов автобусов, легковых и грузовых автомобилей.	Презентации
11		2	Тема № 9. Техническое обслуживание и текущий ремонт подвески.	Презентации
12		2	Тема № 10. Техническое обслуживание и текущий ремонт газобаллонных автомобилей в автотранспортных предприятиях.	Презентации
13		2	Тема № 11. Методы оптимизации технологических и производственных процессов ТО и ремонта автомобилей.	Презентации
Всего по		10		

<i>Разделу 3</i>				
Раздел 4. Организация и типизация технологических процессов.				
14	4	2	Тема № 12. Инженерно-техническая служба АТП.	Презентации
15		2	Тема № 13. Инженерно-техническая служба АТП.	Презентации
<i>Всего по Разделу 4</i>		4		
Итого		30		

Лабораторные занятия

Учебным планом не предусмотрены

Практические занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
Раздел 2. Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения технического обслуживания, текущего ремонта и диагностики.				
1	2	2	Практическое занятие №1. «Технология разборки и сборки деталей с резьбовыми соединениями».	Методические рекомендации [4]
2		2	Практическое занятие №1. «Технология разборки и сборки деталей с резьбовыми соединениями».	Методические рекомендации [4]
3		2	Практическое занятие № 2 «Технологический процесс ремонта и заряда аккумуляторных батарей» .	Методические рекомендации [4]
4		2	Практическое занятие № 2 «Технологический процесс ремонта и заряда аккумуляторных батарей» .	Методические рекомендации [4]
5		2	Практическое занятие №3 «Технология проверки технического состояния контрольно-измерительных приборов автомобиля».	Методические рекомендации [4]
6		2	Практическое занятие №3 «Технология проверки технического состояния контрольно-измерительных приборов автомобиля».	Методические рекомендации [4]
7		2	Практическое занятие №4 «Конструктивные и технологические мероприятия по снижению токсичности выхлопных газов двигателей внутреннего сгорания».	Методические рекомендации [4]
8		2	Практическое занятие №4 «Конструктивные и технологические мероприятия по снижению токсичности выхлопных газов двигателей внутреннего сгорания».	Методические рекомендации [4]

9		2	Практическое занятие №5. «Технология разборки и сборки деталей с резьбовыми соединениями».	Методические рекомендации [4]
10		2	Практическое занятие №5. «Технология разборки и сборки деталей с резьбовыми соединениями».	Методические рекомендации [4]
Всего по Разделу 2		20		
Раздел 3. Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобиля.				
11	3	2	Практическое занятие №6 «Технологические процессы ремонта кузовов и кабин автомобилей».	Методические рекомендации [4]
12		2	Практическое занятие №7 «Технологические процессы окраски кузовов легковых автомобилей».	Методические рекомендации [4]
13		2	Практическое занятие №8 «Технология дефектации и ремонта блока цилиндров двигателя».	Методические рекомендации [4]
14		2	Практическое занятие №9 «Технология восстановления посадок неподвижных сопряжений анаэробными материалами».	Методические рекомендации [4]
15		2	Практическое занятие №9 «Технология восстановления посадок неподвижных сопряжений анаэробными материалами».	Методические рекомендации [4]
16		2	Практическое занятие №10 «Технологические процессы восстановления деталей автомобилей».	Методические рекомендации [4]
17		2	Практическое занятие №10 «Технологические процессы восстановления деталей автомобилей».	Методические рекомендации [4]
Всего по Разделу 3		14		
Итого:		34		

Самостоятельная работа.

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость
Раздел 1	1	Тема № 1. Общая характеристика технологических процессов (ТП) обеспечения работоспособности автомобилей. СИТ	28
		Итого по разделу 1	28
Раздел 2	1	Тема № 2. Уборочно-моечные работы. СИТ	5
	2	Тема № 3. Контрольно-диагностические и регулирование работы. СИТ	5
	3	Тема № 4. Крепежные работы. СИТ	4
	4	Тема № 5. Смазочные и заправочные работы. СИТ	4
	5	Тема № 6. Разборочно-сборочные работы. СИТ	4
	6	Тема № 7. Слесарно-механические работы. СИТ	4

	7	Тема № 8. Тепловые работы и кузовные работы. СИТ	4
		Итого по разделу 2	30
Раздел 3	1	Тема № 9. Технология ТО и ремонта двигателя и его системы. СИТ	6
	2	Тема № 10. Технология ТО и ремонта агрегатов и механизмов трансмиссии. СИТ	6
	3	Тема № 11. Технология ТО и ремонта систем управления автомобилем. СИТ	6
	4	Тема № 12. Технология ТО и ремонта ходовой части и подвески. СИТ	6
	5	Тема № 13. Технология ТО и ремонта электрооборудования и охранных систем. СИТ	6
		Итого по разделу 3	30
Раздел 4	1	Тема № 14. Перспективы развития технического обслуживания и ремонта автомобилей. СИТ	7
	2	Тема № 15. Современные формы развития производства. Факторы, определяющие развитие ТО и ремонта автомобилей на ближайшие годы. СИТ	7
	3	Тема № 16. Концепция развития планово-предупредительного ремонта автомобилей. СИТ	7
	4	Тема № 17. Перспективы формирования и развития рынка услуг обслуживания подвижного состава. СИТ	7
		Итого по разделу 4	28
Итого			116

Примечание: **СИТ** – самостоятельное изучение темы

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовых проектов (работ) учебным планом не предусмотрено.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Кол-во экземпляров	Электронная версия	Место размещения электронной версии
Основная литература						
1.	Технологические процессы технического обслуживания, ремонта и диагностики автомобилей : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений	Передерий В. Г., Мишустин В.В.	2013	-	есть	каб. ЭИР
2.	Технологические процессы технического обслуживания, ремонта и диагностики автомобилей: учебное пособие	Тищенко Н.Т., Власов Ю.А., Тищенко Е.О.	2010	-	есть	каб. ЭИР

3.	Технологические процессы ТО, ремонта и диагностики автомобилей: метод. указания к лабораторно-практическим занятиям	Голубь С.А., Долгушин А.А, Тихоновский В.В.	2011	-	есть	каб. ЭИР
4.	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств. Методические указания	Котомчин А.Н., Ляхов Ю.Г., Жадаев Д.С.	2019	-	есть	каб. ЭИР
Дополнительная литература						
5.	Технологические процессы технического обслуживания, ремонта и диагностики автомобилей : сборник лабораторных работ. Ч. 2.	Мигачев, В. А.	2009	-	есть	каб. ЭИР
6.	Технологические процессы ТО, ремонта и диагностики автомобилей: метод. указания к лабораторно-практическим занятиям ЧЗ	Голубь С.А., Долгушин А.А, Тихоновский В.В., Теплых Ю.С.	2011	-	есть	каб. ЭИР
Итого по дисциплине: %печатных изданий <u>0</u> ; % электронных <u>100</u>						

6.2 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Электронный ресурс «Библиотека автомобилиста» <http://viamobile.ru> .
2. Лицензионное программное обеспечение: операционная система Windows, текстовый редактор MS Word, средство подготовки презентаций: PowerPoint, средства компьютерных телекоммуникаций: Internet Explorer, Microsoft.

6.3 Методические указания и материалы по видам занятий

Приведены в УМКД

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Лекционный курс проводится в аудиториях, оборудованных проекторным устройством. Лекции сопровождаются раздаточным материалом, слайдами и кинофильмами.

Оборудование аудитории: рабочая доска; проектор; ПК с соответствующим программным обеспечением; наглядные пособия; комплект плакатов; методические указания к ЛПЗ; комплекты учебников, задачников, справочников.

Для обеспечения практических занятий используются: методические указания к практическим работам; комплекты учебников, справочников, примеры ситуационных производственных задач.

Для дистанционного формата проведения занятий применяется ПК с соответствующим программным обеспечением, электронный пакет УМКД.

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Включены в УМКД дисциплины

9. Технологическая карта дисциплины

Технологическая карта не предусмотрена.